

quelques-unes de ses parties interceptées ou réfléchies par les particules solides du milieu ; celles de ses parties qui échappent & pénètrent continuent leur route avec la totalité primitive de leur mouvement.

Telles sont les difficultés qui se présentent d'abord contre l'explication de Descartes & de ses sectateurs. Voyez sur ce sujet les *mém. de l'académie* 1739. Mais on peut en trouver encore d'autres en approfondissant de nouveau cette matière. Quelque absurdité qu'il paroisse y avoir, à supposer que les milieux les plus denses sont ceux qui résistent le moins à la lumière, les Cartésiens se sont toujours tenus retranchés dans cette supposition, comme dans un asyle où il étoit difficile de les forcer. Car la nature des corpuscules lumineux, & la manière dont se fait la propagation de la lumière, nous est trop peu connue pour qu'il soit facile de démontrer que l'eau leur résiste plus que l'air. C'est pourquoi il paroît que le meilleur moyen d'examiner la validité du principe cartésien, c'est de déterminer exactement par le calcul les lois de la réfraction des corps solides, & d'examiner si ces lois s'accordent avec celle de la réfraction de la lumière. C'est ce que j'ai fait dans mon *traité des fluides*, 1744, où j'ai traité ce sujet à fond. Les propositions où ma méthode me conduit sont, pour la plupart, très-paradoxes, & très-éloignées de tout ce qu'on avoit cru jusqu'ici. Il résulte de mes démonstrations, qu'aucune des lois qu'on observe dans la réfraction de la lumière, ne doit avoir lieu dans celle des corps solides, & qu'ainsi c'est mal-à-propos qu'on a fait dépendre l'une & l'autre réfraction des mêmes principes.

Je démontre, par exemple, qu'il n'est pas vrai en général que tout corps doive se rompre en s'approchant de la perpendiculaire dans les milieux qui lui résistent moins, & réciproquement. La réfraction d'un corps dépend entièrement de sa figure, & de la direction sous laquelle il entre dans le nouveau milieu. Un corps sphérique qui entre obliquement d'un milieu dans un autre, se rompt toujours, & se rompt en s'approchant ou en s'éloignant de la perpendiculaire, selon que le milieu où il entre est moins ou plus résistant que celui d'où il vient. Mais on ne peut pas dire qu'en général tous les corps de figure quelconque observent cette loi. Ainsi, un corps qui auroit la figure d'un parallélogramme rectangle, & qui viendrait frapper la surface du nouveau milieu, de manière que sa direction fût suivant une de ses diagonales, & que son autre diagonale fût parallèle à la surface du nouveau milieu, ce corps ne souffrirait dans son partage aucune réfraction, quoiqu'il entrât obliquement ; & il se romproit en s'approchant ou en s'éloignant de la perpendiculaire, selon que sa direction seroit en-deçà ou en-delà de sa diagonale, soit que le milieu où il entre soit plus dense, ou qu'il soit plus rare que celui d'où il vient.

Plusieurs auteurs regardent comme un axiome, que pour qu'un corps se rompe, il faut qu'il tombe obliquement sur un second milieu. Il n'y a point de réfraction dans les incidences perpendiculaires.

Cette proposition n'est cependant pas vraie généralement ; car le parallélogramme dont nous venons de parler, souffrirait une réfraction s'il tomboit perpendiculairement sur le milieu nouveau ; ainsi la proposition dont il s'agit, doit s'entendre seulement des corps sphériques, ou ce qui est à peu-près la même chose, des corps considérés comme des points, sans avoir égard à leur figure, ou enfin en général, des corps symétriques, qui entrent perpendiculairement dans le nouveau milieu, suivant une ligne ou plan qui les divise en parties égales & semblables ; car il est évident qu'il n'y a point alors de raison pour que le corps s'écarte d'un côté de ce plan plutôt que de

Tome XIII.

l'autre. L'expérience nous fait voir au reste, que les rayons de lumière perpendiculaires ne souffrent aucune réfraction.

Vossius & Snellius ont cru cependant avoir observé une réfraction dans un rayon de lumière perpendiculaire, un objet perpendiculaire paroissant dans l'eau beaucoup plus près qu'il ne l'étoit en effet ; mais c'étoit attribuer à une réfraction du rayon perpendiculaire, ce qui ne vient que de la divergence du rayon oblique très-proche du rayon perpendiculaire, lequel rayon oblique souffre une réfraction.

Il se fait néanmoins une réfraction manifeste, même des rayons perpendiculaires, dans le crystal d'Islande. Voyez CRYSTAL D'ISLANDE.

Quoique l'incidence oblique soit nécessaire dans tous les milieux que nous connoissons, pour produire la réfraction, elle ne doit pourtant pas passer un certain degré. Quand elle est plus grande qu'il ne faut, le mobile ne pénètre point le milieu, & il se réfléchit, au lieu de souffrir une réfraction. En effet on a remarqué souvent que les corps qui frappent trop obliquement la surface de l'eau, se réfléchissent. Quelquefois dans les batailles navales, les boulets sont ainsi renvoyés par l'eau ; la même chose arrive aux petites pierres que les enfans jettent avec roideur sur la surface de l'eau pour leur faire faire plusieurs sauts. Voyez l'article RICOCHET, où cette théorie est expliquée, ainsi que celle de la réfraction des corps solides en général.

Les anciens confondoient souvent la réfraction avec la réflexion. M. Newton, sans les confondre, a fait voir qu'il y a beaucoup d'analogie entr'elles, surtout dans ce qui concerne la lumière. Voyez RÉFLEXION & LUMIÈRE.

Les lois de la réfraction des rayons de lumière dans les surfaces qui séparent des milieux différens, soit que ces surfaces soient planes, concaves, ou convexes, &c. sont l'objet de la Dioptrique. Voyez DIOPTRIQUE.

C'est par le moyen de la réfraction que les verres ou lentilles convexes rassemblent les rayons, grossissent les objets, brûlent, &c. Voyez LENTILLE & FOYER.

C'est là-dessus qu'est fondée l'invention des microscopes, des télescopes, &c. Voyez MICROSCOPE & TÉLESCOPE.

C'est par la réfraction que tous les objets éloignés paroissent hors de leur véritable place, & que les corps célestes particulièrement paroissent plus élevés au-dessus de l'horizon qu'ils ne le sont effectivement. Voyez LEVER, COUCHER, LIEU, APPARENT, &c. Voyez aussi plus bas RÉFRACTION ASTRONOMIQUE.

Réfraction de la lumière, en Optique, est une inflexion, un détour ou un changement de direction qui arrive à un rayon, quand il passe d'un milieu dans un autre qui le reçoit plus ou moins facilement : ce qui est causé qu'il se détourne de sa direction. Voyez RAYON.

M. Newton prétend que la réfraction de la lumière n'est point causée par les rayons qui rencontrent la surface des corps, mais sans aucun contact par l'action de quelque puissance qui se trouve également répandue sur toute leur surface, & qui détourne les rayons de leur chemin.

Les raisons dont nous nous sommes servis pour prouver que la réflexion se fait sans aucun contact immédiat, ont également lieu dans ce qui concerne la réfraction ; mais on peut y joindre les suivantes.

1°. Lorsqu'un rayon de lumière passe du verre dans l'air avec une certaine obliquité, ce rayon traverse l'air ; mais il se réfléchit entièrement, si l'obliquité est très-grande ; car la puissance ou attraction du verre sera trop forte pour laisser passer aucun de ces

X X x x ij

rayons : ce qui fait qu'ils se réfléchissent entièrement au lieu de se rompre.

2°. La lumière se rompt & se réfléchit plusieurs fois alternativement dans les lames minces du verre, à mesure que leur épaisseur augmente en progression arithmétique. C'est l'épaisseur de ces lames qui fait qu'elle se réfléchit ou qu'elle se transmet alternativement, sur quoi voyez LUMIERE & COULEUR.

3°. Quoique le pouvoir que les corps ont de réfléchir & de rompre la lumière, soit à peu près proportionnel à leur densité, on trouve cependant que les corps gras & sulfureux la réfléchissent avec plus de force que leur densité ne sembleroit l'exiger; car comme les rayons agissent avec plus de force sur ces corps pour les allumer que sur les autres; de même les corps, par leur attraction mutuelle agissent avec plus de force sur les rayons pour les rompre.

Enfin ce ne sont point seulement les rayons qui passent à-travers le verre, qui se rompent, ceux même qui passent de l'air dans le vuide ou dans un air beaucoup plus rare, ou même vers les extrémités de la plupart des corps opaques, par exemple, le bord d'un canif, souffrent la même inflexion à cause de l'attraction du corps. Voyez DIFFRACTION.

Voici comment on peut expliquer la manière dont se fait la réfraction par une simple attraction sans aucun contact immédiat. Supposons que HI (Pl. optiq. fig. 56) termine les deux milieux N & O , dont le premier soit le plus rare, par exemple, de l'air; le second plus dense, savoir du verre, l'attraction des milieux fera ici comme leurs densités. Supposons que PS soit le terme auquel la force attractive du milieu le plus dense s'étend au-dedans du plus rare, & que RT soit le terme auquel s'étend l'attraction du milieu plus rare dans le milieu plus dense.

Soit maintenant un rayon de lumière Aa qui tombe obliquement sur la surface qui sépare les milieux, ou plutôt sur la surface PS , où commence l'action du second milieu qui attire le plus, toute attraction se faisant suivant des lignes perpendiculaires au corps attirant; dès que le rayon arrivera au point a , il commencera à être détourné de sa direction, par une force supérieure qui l'attire davantage vers le milieu O que vers le milieu N , c'est-à-dire, par une force qui le poussera suivant une direction perpendiculaire à la surface HI ; de-là vient que le rayon s'écarte de la ligne droite à chaque point de son passage entre PS & RT , qui sont les limites au-dedans desquelles l'attraction agit. Il décrira donc une courbe aBC entre ces deux lignes. Il faut supposer cette ligne courbe tracée, quoique nous ne l'ayons représentée que par deux lignes droites qui font un angle en B) Mais étant parvenu au-delà de RT , il se trouvera hors de la sphère d'attraction du milieu N : ce qui fait qu'il sera attiré également en tous sens par le milieu O , & par conséquent s'avancera en ligne droite vers C , suivant la direction de la tangente de la courbe en B .

Supposons de nouveau que N soit le milieu le plus dense, O le plus rare, & HI la ligne qui les termine. Soit RT la distance à laquelle le milieu le plus dense étend sa force attractive dans le plus rare: le rayon ayant passé le point a , sera dans la sphère de l'attraction supérieure du milieu le plus dense; mais comme cette attraction agit suivant les lignes perpendiculaires à sa surface, le rayon s'éloignera continuellement de son droit chemin AM , & s'approchera perpendiculairement vers PS : étant donc ainsi poussé par deux différentes forces, il aura un mouvement composé par lequel, au lieu de aM , il décrira la courbe $a m$.

Enfin quand il sera arrivé en m , se trouvant hors de l'attraction du milieu N , il se mouvra uniformément dans une ligne droite, dans la direction où

l'extrémité de la courbe le laisse. On voit donc comment la réfraction se fait tant en s'approchant de la perpendiculaire DE , qu'en s'en éloignant, savoir en s'en approchant, lorsque O est plus dense que N , & en s'en éloignant, lorsque N est plus dense que O .

Il faut observer que l'attraction du milieu le plus dense de N , par exemple, diminue continuellement à mesure que le rayon avance de B vers la limite de l'attraction RT , à cause qu'il se trouve de plus en plus un moindre nombre des parties qui agissent; car plus le corps s'approche de RS , plus il s'éloigne du milieu supérieur, & plus par conséquent l'attraction de ce milieu devient foible.

Remarquez encore que la distance entre PS & RT étant fort petite, on ne fait point attention, quand il est question de réfraction, à la partie courbe du rayon; mais on la considère comme composée de deux lignes droites CB , AB , ou MB , AB .

Un rayon AB (Pl. Optiq. fig. 56), tombant obliquement du point lumineux A sur le point B d'une surface diaphane HI plus rare ou plus dense que le milieu par lequel il a passé en venant de l'objet lumineux, change donc en général de direction, & se détourne vers C ou vers m , au lieu d'aller vers M en ligne droite.

Ce détour est appelé la réfraction du rayon: BC , le rayon rompu, ou la ligne de réfraction: & B le point de réfraction.

La ligne AB est appelée ligne ou rayon d'incidence, & à son égard B est aussi appelé le point d'incidence.

Le plan dans lequel les rayons incidents & rompus se trouvent, est appelé plan de réfraction, la ligne BE menée dans le milieu où se fait la réfraction perpendiculairement à la surface rompante au point de réfraction B , axe de réfraction. La ligne DB menée perpendiculairement sur la surface rompante au point d'incidence B par le milieu où passe le rayon incident, est appelée axe d'incidence: ces deux axes sont toujours en ligne droite, puisque la surface HI est commune aux deux milieux.

L'angle ABI compris entre le rayon incident & la surface rompante, est appelé angle d'inclinaison; & l'angle ABD compris entre le rayon incident & l'axe d'incidence, angle d'incidence.

L'angle $MB C$ que le rayon rompu fait avec celui d'incidence, s'appelle l'angle rompu; & l'angle CBE que le rayon rompu CBE fait avec l'axe de réfraction, angle de réfraction.

Loix générales de la réfraction; 1°. du rayon de lumière qui entre dans un milieu plus dense, en sortant d'un milieu plus rare, par exemple de l'air dans le verre, se rompt en s'approchant de la perpendiculaire, c'est-à-dire, de l'axe de réfraction.

Il suit de-là que l'angle de réfraction est plus petit que celui d'incidence, puisqu'ils seroient égaux, si le rayon alloit en droite ligne de A vers M . Il suit encore qu'un rayon perpendiculaire à la surface rompante passera à-travers sans se rompre, puisqu'il ne peut être rompu en s'approchant de la perpendiculaire. La raison en est que l'attraction du milieu le plus dense qui dans des incidences obliques à sa surface agissant perpendiculairement à cette même surface, détourne le rayon de sa route directe, cette attraction, dis-je, lorsque l'incidence est perpendiculaire, agit suivant la direction du rayon, & par conséquent ne change point cette direction.

2°. La raison du sinus de l'angle d'incidence à celui de l'angle de réfraction, est fixe & constante; si la réfraction se fait de l'air dans le verre, elle est plus grande que 114 à 76, mais moindre que 115 à 76, c'est-à-dire, à peu près comme 3 à 2.

Cette raison s'accorde avec une autre de M. Newton, qui fait le sinus de l'angle d'incidence au sinus

de l'angle de *réfraction*, comme 31 à 20: ce qui est à peu près comme 3 à 2. Il y a, il est vrai, quelque différence dans la quantité de *réfraction*, selon les différentes especes de verre; mais cette précision n'est point absolument nécessaire ici. Descartes a trouvé que la raison du sinus de l'angle d'incidence au sinus de l'angle de *réfraction* dans l'eau de pluie est comme 250 à 187, c'est-à-dire, à peu près comme 4 à 3: ce qui s'accorde avec l'observation de M. Newton qui la fait comme 529 à 376. Dans l'esprit-de-vin ce même auteur fait cette raison comme 100 à 73: ce qui n'est pas fort éloigné de la raison sesquiterce, c'est-à-dire, de 4 à 3.

On n'a point encore déterminé d'où vient le différent pouvoir réfractif dans les différens fluides. L'eau claire est de tous les corps celui qui rompt le moins les rayons; mais quand elle est impregnée de sel, sa *réfraction* augmente à proportion de la quantité qu'elle en contient. M. Newton fait voir que dans plusieurs corps, par exemple, le verre, le crystal, la selenite, la fausse topase, &c. le pouvoir réfractif est proportionnel à leur densité; il n'y a que les corps sulphureux, comme le camphre, l'huile d'olive,

l'ambre, l'esprit de térébenthine, &c. où il est deux ou trois fois plus grand que dans les autres corps de densité égale; & néanmoins le pouvoir réfractif de chacun de ces corps sulphureux comparés ensemble, est à peu près comme leur densité. Quant à l'air, M. Newton montre qu'un rayon de lumiere, en traversant l'atmosphère, se rompt comme il le feroit, s'il passoit avec la même obliquité du vuide dans un air aussi dense que celui qui est dans la partie la plus basse de l'atmosphère. Voyez ATMOSPHERE & CRÉPUSCULE.

Il suit du principe que nous venons d'établir, qu'un angle d'incidence & l'angle de *réfraction* qui lui correspond, étant une fois connu, il est aisé de trouver la valeur des angles de *réfraction* correspondans à plusieurs autres angles d'inclinaison.

Zahnius & Kircher ont trouvé que si l'angle d'incidence de l'air dans le verre est de 70°. l'angle rompu fera de 38°. 50'; & c'est sur ce principe que Zahnius a construit une table des *réfractions* de l'air dans le verre pour différens degrés d'incidence. Voici un abrégé de cette table.

Angle d'incid.	Angle de réfraction.	Angle rompu.	Angle d'incid.	Angle de réfraction.	Angle rompu.
1°	0° 40' 5"	0° 19' 55"	10°	6° 39' 16"	3° 20' 44"
2	1 20 6	0 39 54	20	13 11 35	6 48 25
3	2 0 3	0 59 56	30	19 29 29	10 30 31
4	2 40 5	1 19 55	45	28 9 19	16 50 41
5	3 20 3	1 39 57	90	41 51 48	48 8 20

C'est Willeb. Snellius qui a le premier découvert la raison constante des sinus des angles d'inclinaison & des angles rompus. On attribue communément cette découverte à Descartes, qui selon quelques-uns, l'ayant trouvée dans les manuscrits de Snellius, la publia pour la première fois dans sa dioptrique, sans faire mention de lui: c'est ce que nous apprend M. Huyghens. Mais ce prétendu vol de Descartes n'est point prouvé; d'ailleurs la raison trouvée par Descartes est plus simple que celle de Snellius, qui au lieu des sinus d'incidence & de *réfraction*, mettoit les sécantes de leurs complémens, qui sont en raison inverse de ces sinus.

Comme les rayons de lumiere n'ont pas tous le même degré de *réfrangibilité*, cette raison des sinus peut varier suivant leurs différentes especes. La raison des sinus que les auteurs ont observée n'a donc lieu que par rapport aux rayons de *réfrangibilité* moyenne, c'est-à-dire, à ceux qui sont verds. M. Newton fait voir que la différence de *réfraction* entre les rayons les moins réfrangibles & ceux qui le sont le plus, est environ la $\frac{1}{25}$ partie de toute la *réfraction* des moyens réfrangibles; & cette différence est si petite qu'il arrive rarement qu'on doive y avoir égard. Voyez RÉFRANGIBILITÉ.

3°. Lorsqu'un rayon passe d'un milieu plus dense dans un autre plus rare, par exemple du verre dans l'air, il s'éloigne de la perpendiculaire, ou de l'axe de *réfraction*; d'où il suit que l'angle de *réfraction* est plus grand que celui d'incidence.

Lorsque la *réfraction* se fait de l'air dans le verre, la raison du sinus de l'angle d'incidence, au sinus de l'angle de *réfraction*, est comme 3 à 2; si c'est de l'air dans l'eau, comme 4 à 3: c'est pourquoi si la *réfraction* se fait d'une manière contraire; savoir, du verre ou de l'eau dans l'air, la raison du sinus dans le premier cas, sera comme 2 à 3, & dans le second comme 3 à 4.

4°. Un rayon qui tombe sur une surface courbe, soit concave ou convexe, se rompt de la même manière que s'il tomboit sur un plan tangent à la courbe au point d'incidence.

Car la courbe & la surface plane qui la touche, ont une portion infiniment petite, commune entr'elles. Donc quand un rayon se rompt dans cette petite partie, c'est la même chose que s'il souffroit une *réfraction* dans le plan touchant.

5°. Si une ligne droite *EF* (fig. 57,) coupe la surface rompante *GH*, à angles droits, & que l'on mène d'un point pris dans le milieu le plus dense, tel que *D*, la parallele *DC* au rayon incident *AB*, elle rencontrera le rayon rompu en *C*, & aura même raison avec *BC*, que le sinus de l'angle de *réfraction*, au sinus de l'angle d'incidence.

Si donc le rayon *BC* passe du verre en l'air, il fera en raison sous sesquialtere à *CD*; si de l'air dans le verre, en raison sesquialtere, c'est-à-dire dans le premier cas comme 2 à 3, dans le second comme 3 à 2 à *CD*.

De même si la lumiere passe de l'eau dans l'air, *CB* sera en raison sous sesquiterce à *CD*, ou comme 3 à 4; si de l'air dans l'eau, en raison sesquiterce, ou comme 4 à 3. Voyez fig. 57 & 58.

Loix de la *réfraction* dans les surfaces planes. 1°. Si des rayons paralleles se rompent en passant d'un milieu transparent, dans un autre moins dense, ils demeureront paralleles après la *réfraction*.

La raison en est, qu'étant paralleles, leur obliquité ou angle d'incidence est le même. Or nous avons fait voir, que lorsque les obliquités sont égales, la *réfraction* l'est aussi. Il s'ensuit donc qu'ils conserveront après la *réfraction* le parallélisme qu'ils avoient auparavant.

Il suit de-là, que si l'on présente un verre plan des deux côtés, directement au soleil, la lumiere passera au-travers, comme si le verre n'y étoit point: car les rayons étant perpendiculaires, passeront à-travers sans souffrir de *réfraction*. Si l'on présente le verre obliquement au soleil, la lumiere après la *réfraction* aura à-peu près la même force qu'auparavant; car sa force dépend de l'épaisseur & de l'union des rayons, aussi-bien que de l'angle sous lequel elle frappe l'objet ou l'œil, & l'un & l'autre sont invariables dans le cas dont il s'agit. Il faut pourtant

avouer que la lumière pourra être un peu affoiblie à cause des rayons qui se perdent dans l'intérieur du corps, & qui y sont comme absorbés ou réfléchis.

2°. Si deux rayons CD & CP , (*fig. 59.*) partant du même point lumineux C , tombent sur une surface plane, en sorte que les points de réfraction D & P , soient également distans de la cathete d'incidence GK , les rayons rompus DF & PQ auront le même foyer virtuel, ou point de dispersion G .
Voyez Foyer virtuel.

Il suit de-là, 1°. que puisque dans les rayons qui sont fort proches les uns des autres, la distance de la cathete est à-peu-près la même, ils divergeront sensiblement du même point G , c'est-à-dire qu'ils auront le même foyer virtuel G .

2°. Lorsque les rayons rompus qui tombent sur un œil placé hors de la cathete d'incidence, sont ou également distans de cette cathete, ou fort proches les uns des autres, ils frapperont l'œil comme s'ils venoient du point G , & par conséquent on verra le point C par les rayons rompus, comme s'il étoit en G , ou plutôt comme si les rayons partoient de C .
Voyez Dioptrique.

3°. Si un rayon ED tombe obliquement d'un milieu plus rare, dans un autre plus dense, dont la surface est plane, la distance CK du point lumineux, aura une moindre raison à la distance KG du foyer virtuel, que le sinus de l'angle de réfraction, à celui de l'angle d'incidence. Mais si la distance KD du point K de réfraction, à la cathete d'incidence, est très-petite par rapport à la distance CK du point lumineux, pour lors CK fera à KG , sensiblement & à très-peu-près, en raison du sinus de l'angle de réfraction au sinus de l'angle d'incidence.

Il suit de-là, 1°. que lorsque la réfraction se fait de l'air dans le verre, la distance du point de dispersion des rayons près de la cathete, est sesquialtere de la distance du point radieux, & celle des rayons les plus éloignés plus que sesquialtere.

2°. Si l'œil est placé dans un milieu dense, les objets qu'il verra dans le plus rare, lui paroîtront beaucoup plus éloignés qu'ils ne le sont en effet; & l'on pourra déterminer le lieu de l'image, dans quelque cas donné que ce soit, par la raison de la réfraction. Ainsi les objets placés dans l'air, doivent paroître à un œil placé dans l'eau, beaucoup plus éloignés qu'ils ne le sont réellement.

3°. Si un rayon DG tombe obliquement d'un milieu plus dense, dans un autre plus rare AB , la distance GK du point lumineux, a une plus grande raison à la distance KC du point de dispersion, que le sinus de l'angle de réfraction, au sinus de l'angle d'incidence; mais si D est fort près de K , KG fera à KC , sensiblement & à très-peu-près, en raison du sinus de l'angle de réfraction, à celui de l'angle d'incidence.

Il suit de-là, 1°. que lorsque la réfraction se fait du verre dans l'air, la distance du point de dispersion des rayons, près de la cathete d'incidence, est sous-sesquialtere de la distance du point lumineux; & que celle des rayons les plus éloignés, est moins que sous-sesquialtere.

2°. Si la réfraction se fait de l'eau dans l'air, la distance du point de dispersion des rayons, près de la cathete, fera sous-sesquiterce; & celle des rayons les plus éloignés, moindre que sous-sesquiterce.

3°. Si donc l'œil est placé dans un milieu plus rare, les objets placés dans un milieu plus dense, lui paroîtront plus près qu'ils ne le sont; & l'on pourra déterminer le lieu de l'image dans quelque cas donné que ce soit, par la raison des sinus des angles d'incidence & de réfraction. De-là vient que le fond d'un vaisseau plein d'eau, paroît élevé par la réfraction à un tiers de sa hauteur, à un œil placé perpen-

diculairement au-dessus de la surface, & c'est ce qui fait que les poissons & les autres corps qui sont plongés dans l'eau, nous paroissent plus près qu'ils ne le sont en effet.

4°. Si l'œil est placé dans un milieu plus rare, l'objet qu'il verra dans un milieu plus dense, par un rayon rompu sur une surface plane, lui paroitra plus grand qu'il ne l'est effectivement. C'est une proposition que tous les auteurs avancent, fondés sur ce que l'angle visuel, sous lequel on voit l'objet, ou l'angle formé par les rayons rompus des extrémités de l'objet, est plus grand que l'angle que feroient ces mêmes rayons, s'ils venoient à l'œil immédiatement sans se rompre. Cependant on ne doit pas regarder cette démonstration comme bien exacte, parce que la grandeur apparente des objets n'est pas uniquement proportionnelle à la grandeur de l'angle visuel.
Voyez Apparence & Vision.

Selon les mêmes auteurs, si l'objet est placé dans un milieu plus rare, & l'œil dans un milieu plus dense, l'objet paroitra plus petit. Ainsi les objets qui sont sous l'eau, paroîtront plus grands qu'ils ne le sont à un œil placé dans l'air, & ceux qui sont dans l'air paroîtront plus petits aux poissons qui sont dans l'eau.

Quoique les conséquences s'accordent assez avec ce que l'expérience nous découvre, cependant il ne faut point regarder comme bien démontrés les théorèmes précédens sur la grandeur apparente des objets vus par des verres plans. Cette matiere est encore sujette à beaucoup de difficultés.

Lois de la réfraction dans les surfaces sphériques; tant concaves que convexes. 1°. Un rayon de lumière DE , (*fig. 60.*) parallèle à l'axe d'une sphere plus dense, après une seule réfraction E , vient couper l'axe en un point F , qui est au-delà du centre C .

Car le demi diamètre CE , mené au point de réfraction E , est perpendiculaire à la surface KL , & par conséquent l'axe de réfraction; mais nous avons vu qu'un rayon qui passe d'un milieu plus rare, dans un milieu plus dense, s'approche de la perpendiculaire ou de l'axe de réfraction; c'est pourquoi le rayon DE s'approchera de l'axe de la sphere AF , & viendra enfin le couper, & cela au-delà du centre C en F , à cause que l'angle de réfraction FEC , est moindre que celui d'incidence CEH .

2°. Si un rayon DE tombe sur la surface sphérique convexe d'un milieu plus dense que celui d'où il vient, & qu'il vienne parallèlement à l'axe AF , le demi diamètre CE fera au rayon rompu EF , en raison du sinus de l'angle rompu, au sinus de l'angle d'incidence; mais la distance CF du centre, au point de concours F , fera au rayon rompu FE , en raison du sinus de l'angle de réfraction, au sinus de l'angle d'incidence.

3°. Si un rayon DE tombe sur la surface sphérique convexe d'un milieu plus dense KL , parallèlement à son axe AF , la distance du foyer à la surface rompante, est à sa distance du centre FC , en plus grande raison que celle du sinus de l'angle d'incidence au sinus de l'angle de réfraction. Mais si les rayons sont fort proches de l'axe, & l'angle d'incidence BCE fort petit, les distances BC & CF du foyer à la surface & au centre, seront à-peu-près en raison du sinus de l'angle d'incidence au sinus de l'angle de réfraction.

Il suit de-là, 1°. que si la réfraction se fait de l'air dans le verre, dans le cas où les rayons sont près de l'axe, $BF : BC :: 3 : 2$; & dans le cas où le rayon est fort éloigné de l'axe, $BF : FC > 3 : 2$. Par conséquent dans le premier cas, $BC : BF :: 1 : 3$; & dans le dernier, $BC : BF < 1 : 3$.

2°. Si la réfraction se fait de l'air dans l'eau; dans le premier cas $BF : FC :: 4 : 3$, & dans le dernier, $BF : FC > 4 : 3$; par conséquent dans le premier,

$BC : BF :: 1 : 4$; & dans le dernier $BC : BF > 1 : 4$.

Il suit donc, 1°. que puisque les rayons du soleil sont sensiblement parallèles, dès qu'ils viendront à tomber sur la surface d'une sphere de verre solide, ou d'une sphere remplie d'eau, ils ne suivront pas une route parallele à celle de l'axe, au-dedans de la sphere. Vitellion s'est donc trompé, quand il a avancé que les rayons du soleil qui tombent sur une sphere de verre, s'approchent du centre en se rompant, & en conservant leur parallélisme. Voyez Foyer.

4°. Si un rayon DE (fig. 61.) parallele à l'axe FA passe d'un milieu plus dense dans un milieu spherique plus rare, il s'éloigne de l'axe après la réfraction; & la distance FC du point de dispersion au foyer virtuel, au centre de la sphere sera à son demi-diametre CE en raison du sinus de l'angle de réfraction à celui de l'angle rompu, & à la portion du rayon rompu FE qui est retournée en arriere en raison du sinus de réfraction au sinus de l'angle d'incidence.

5°. Si un rayon ED , en sortant d'un milieu plus dense, tombe parallelement à l'axe AF sur la surface spherique convexe KL , d'un milieu plus rare, la distance FC du point de dispersion au centre sera à sa distance de la surface FB en plus grande raison que celle du sinus de l'angle de réfraction au sinus de l'angle d'incidence; mais si le rayon DE est fort proche de l'axe FA , la raison sera à-peu-près la même que celle du sinus de l'angle de réfraction au sinus de l'angle d'incidence. Il suit de-là, 1°. que si la réfraction se fait du verre dans l'air; dans le cas où le rayon est près de l'axe, $FC : FB :: 3 : 2$, par conséquent $BC : FB :: 1 : 2$; c'est pourquoi dans le cas où le rayon est plus éloigné de l'axe, $BC : FB < 1 : 2$. 2°. Si la réfraction se fait de l'eau dans l'air; dans le premier cas $FC : FB :: 4 : 3$; par conséquent $BC : FB :: 1 : 3$; dans le second cas $BC : FB < 1 : 3$. 3°. Puisque le point de dispersion F est plus éloigné de la surface rompante KL , si le rayon passe de l'eau dans l'air, que s'il passe du verre dans l'air, les rayons paralleles se disperseront moins dans le premier cas que dans le second.

6°. Si un rayon HE (fig. 60.) tombe parallelement à l'axe FA d'un milieu plus rare sur la surface d'un milieu plus dense, spheriquement concave, le rayon rompu EN sera dirigé comme s'il partoit du point de l'axe F ; de sorte que FE sera à FC en raison du sinus de l'angle d'incidence au sinus de réfraction.

7°. Si un rayon EH en sortant d'un milieu plus rare, tombe parallelement à l'axe FB sur la surface spherique concave d'un milieu plus dense, la distance FB du point de dispersion à la surface rompante sera à FC , distance du centre, en plus grande raison que celle du sinus de l'angle d'incidence, au sinus de l'angle de réfraction; mais si le rayon est fort proche de l'axe, & l'angle BCE fort petit; BF sera à CF , à très-peu près, en raison du sinus de l'angle d'incidence au sinus de l'angle de réfraction. D'où il suit, 1°. que si la réfraction se fait de l'air dans le verre, dans le cas où le rayon est près de l'axe $FB : FC :: 3 : 2$; dans le cas où il est plus éloigné de l'axe $FB : FC > 3 : 2$; par conséquent dans le premier $BC : FC :: 1 : 2$; & dans le dernier $BC : FC < 1 : 2$. 2°. Si la réfraction se fait de l'air dans l'eau, dans le cas où le rayon est près de l'axe $FB : FC :: 4 : 3$; dans le cas où il est plus éloigné de l'axe $FB : FC > 4 : 3$; par conséquent dans le premier cas $BC : FC :: 1 : 3$, & dans le second $BC : FC < 1 : 3$. 3°. Puisque ce point de dispersion F est plus éloigné du centre de la réfraction qui se fait dans l'eau que si elle se fait dans le verre, les rayons se disperseront moins dans le dernier cas que dans le premier.

8°. Si le rayon HE (fig. 61.) en sortant d'un

milieu plus dense tombe parallelement à l'axe AF sur la surface d'un milieu plus rare, spheriquement concave; le rayon rompu concourra avec l'axe AF au point F , en sorte que la distance CF du point de concours au centre, sera au rayon rompu FE en raison du sinus de l'angle de réfraction au sinus de l'angle d'incidence.

Réfraction dans un prisme de verre. Si un rayon de lumiere DE (fig. 62.) tombe obliquement de l'air sur un prisme ABC , il se rompra en approchant de la perpendiculaire, & au-lieu d'aller vers F il se détournera en G , c'est-à-dire vers la ligne HI , abaissée perpendiculairement à la surface AB au point de réfraction E . De même puisque le rayon EG passant du verre dans l'air tombe obliquement sur CB , il se rompra vers M , & s'éloignera de la perpendiculaire NGO , & de-là naissent les divers phénomènes que l'on observe dans le prisme. Voyez PRISME.

C'est sur cette proposition qu'est fondée la propriété qu'a le prisme de séparer les rayons de différentes couleurs. Car les rayons de différentes couleurs se rompent différemment, comme l'on fait, de sorte que si plusieurs rayons paralleles à DH , & de différente refrangibilité (voyez REFRANGIBILITÉ), tombent sur la surface AB , ces rayons après leur entrée dans le verre ne seront plus paralleles. Ils en sortiroient paralleles si CB étoit parallele à AB , comme on le verra plus bas. Mais comme CB n'est point parallele à AB , ces mêmes rayons ne sont plus paralleles en sortant, & par conséquent ils sont écartés & séparés les uns des autres; de sorte que le rayon DH qui n'étoit qu'un rayon blanc ou un faisceau de rayons de toutes sortes de couleurs, mêlés & confondus ensemble, devient après la réfraction du prisme, un faisceau de rayons séparés.

Réfraction dans une lentille convexe. Si des rayons paralleles $AB, CD, \& EF$, (fig. 63.) tombent sur la surface d'une lentille $2B3K$; le rayon perpendiculaire AB passera vers K sans se rompre, d'où sortant dans l'air perpendiculairement comme auparavant, il ira directement en G . Mais les rayons CD & EF qui tombent obliquement de l'air sur le verre aux points D & F , se rompent vers l'axe de réfraction (c'est-à-dire vers les lignes HI & LM menées perpendiculairement sur la surface rompante aux points de réfraction F & D) & se détourneront vers P & vers 2 . De même, sortant obliquement du verre pour tomber sur la surface de l'air, ils s'éloigneront de la perpendiculaire; c'est pourquoi $D2$ n'ira point vers X mais vers G ; & FP vers G au-lieu d'aller en R . On peut démontrer de même que tous les autres rayons qui tombent sur la surface du verre se rompront & aboutiront tous à-peu-près au point G , pourvu que les rayons $EF, CD, \&c.$ soient assez près de l'axe AB ; car s'ils en sont éloignés, leur point de concours avec l'axe ne pourra pas être censé au même point G . C'est pour cela que la plupart des lentilles, comme $2B3K$ ont fort peu de convexité, ou quand elles sont fort convexes, fort peu de largeur; car si on leur en donnoit trop, les rayons qui tomberoient vers les extrémités $2, 3$, iroient rencontrer l'axe AB , après s'être rompus dans un point fort différent du point G où concourent les rayons rompus fort près de l'axe; & ces rayons qui tombent vers l'extrémité $2, 3$, empêcheroient de cette maniere le foyer G d'être aussi net qu'il seroit sans cela. C'est aussi pour cette raison qu'on couvre souvent les extrémités 2 & 3 , soit par devant, soit par derriere, de quelque corps opaque, pour intercepter, soit avant soit après la réfraction, les rayons qui tombent sur les extrémités 2 & 3 . Voyez Foyer.

De-là vient la propriété qu'ont les verres convexes, de rassembler les rayons paralleles, & les réunir tous au même point.

Réfraction dans une lentille concave. Si des rayons parallèles AB , CD , & EF (fig. 64.) tombent sur une lentille concave $GBHIMK$, le rayon AB perpendiculaire au point B ira sans se rompre en M , où demeurant toujours perpendiculaire, il passera dans l'air sans se rompre jusqu'en L . Mais le rayon CD qui tombe obliquement sur la surface du verre, s'approchera de la perpendiculaire NDO , & s'avancera vers Q ; le rayon DE qui tombe obliquement du verre sur la surface de l'air, se rompra en s'éloignant de la perpendiculaire, & ira vers V : on démontrera de même que le rayon EF se rompra vers Y & de-là vers Z .

De-là vient la propriété qu'ont les verres concaves de disperfer les rayons parallèles & de les rendre divergens.

Réfraction dans un verre plan. Si des rayons parallèles EF , GH , IL (fig. 65.) tombent obliquement sur un verre plan $ABCD$, leur obliquité étant la même à cause de leur parallélisme, ils s'approcheront tous également de la perpendiculaire, & demeurant parallèles aux points M , O , & Q , ils passeront dans l'air en s'éloignant également de la perpendiculaire, & resteront toujours parallèles.

Ainsi les rayons EF , GH , & IL en entrant dans le verre se détourneront vers la perpendiculaire autant qu'ils s'en éloigneront en sortant; de sorte que la première *réfraction* est ici détruite par la seconde, sans que pour cela l'objet paroisse dans sa véritable place; car le rayon B après s'être rompu au point B , ne concourra point avec le rayon IL , mais lui fera parallèle, & la couleur du rayon demeurera la même, puisque la seconde *réfraction* détruit réellement la première. Voyez COULEUR.

Réfraction astronomique, ou réfraction des astres, c'est le détour ou le changement de direction qui arrive aux rayons de ces corps lumineux, quand ces rayons passent dans notre atmosphère, ce qui fait que les astres paroissent plus élevés au-dessus de l'horizon qu'ils ne le sont en effet.

Cette *réfraction* vient de ce que l'atmosphère est inégalement dense dans les différentes régions, qu'elle est plus rare, par exemple, dans la région la plus élevée, & plus dense dans les couches qui sont les plus voisines de la terre; & cette inégalité dans le même milieu, le rend équivalent à plusieurs milieux d'inégale densité. Voyez AIR & ATMOSPHERE.

M. Newton a montré qu'un rayon de lumière en passant de la région supérieure de l'atmosphère dans l'inférieure, souffre la même *réfraction* que s'il passoit immédiatement, avec la même obliquité du vuide, dans un air d'une densité pareille à celle de la région la plus basse de l'atmosphère.

Voici comment on peut concevoir l'effet de cette *réfraction*. Supposons que ZV (Pl. astronom. fig. 57. n°. 2.) soit le quart d'un cercle vertical décrit du centre de la terre T , au-dessous duquel est un autre quart de cercle AB , qui représente la surface de la terre, & GH un quart de cercle qui est la surface de l'atmosphère: supposons aussi que SE soit un rayon de lumière qui passe de l'astre S , & tombe sur l'atmosphère au point E . Ce rayon sortant d'un milieu éthéré plus rare que notre air, & peut-être d'un vuide parfait, & tombant sur la surface de l'atmosphère, s'approchera de la perpendiculaire; & puisque l'air supérieur est plus rare que celui qui est vers la terre, & devient d'autant plus dense qu'il s'en approche, ce rayon se rompra toujours en avançant, & par vien-

dra à l'œil suivant la ligne courbe EA . Supposant donc que la ligne droite AQ soit tangente à l'arc AE au point A , le rayon entrera dans l'œil A , suivant la direction AQ . Et puisqu'on voit toujours les objets dans la ligne, suivant la direction de laquelle les rayons entrent dans l'œil, l'astre paroitra dans la ligne AQ , c'est-à-dire au point Q du ciel, qui est plus proche du zénith que l'astre ne l'est en effet.

De-là naissent les phénomènes du crépuscule, voyez CRÉPUSCULE.

C'est ce qui fait aussi que la lune paroît quelquefois éclipsee, quand elle est au-dessous de l'horizon, & que le soleil est au-dessus. Voyez ECLIPSE.

Plusieurs observations astronomiques faites avec la dernière précision, prouvent que les astres souffrent une *réfraction* réelle. La plus simple de toutes ces observations est que le soleil & la lune se lèvent plutôt & se couchent plus tard qu'ils ne doivent faire, suivant les tables, & qu'ils paroissent encore sur l'horizon dans le tems qu'ils doivent être au-dessous.

En effet, comme la propagation de la lumière se fait en lignes droites, les rayons qui partent d'un astre qui est au-dessous de l'horizon, ne peuvent parvenir à l'œil, à moins qu'ils ne se détournent de leur chemin en entrant dans notre atmosphère. Il est donc évident que les rayons souffrent une *réfraction* en passant par l'atmosphère; & c'est ce qui fait que les astres paroissent plus élevés qu'ils ne le sont en effet; de sorte qu'il est nécessaire, pour réduire leurs hauteurs apparentes aux vraies, d'en retrancher la quantité de la *réfraction*. Voyez HAUTEUR.

Comme les anciens n'avoient aucun égard à la *réfraction*, il n'est pas surprenant qu'ils ayent commis quelquefois des erreurs considérables pour avoir compté sur de trop grandes hauteurs.

Il suit de la doctrine que nous venons d'établir, que nous ne voyons jamais le véritable lever ou coucher du soleil, & que nous n'en appercevons que le phantome ou l'image, cet astre étant pour lors au-dessous de l'horizon.

Les astres qui sont au zénith ne sont sujets à aucune *réfraction*. Ceux qui sont dans l'horizon souffrent la plus grande *réfraction* possible. La *réfraction* diminue continuellement depuis l'horizon jusqu'au zénith; & cela vient de ce que dans le premier cas les rayons sont perpendiculaires, qu'ils sont plus obliques dans le second, & que cette obliquité va toujours en diminuant dans le troisième.

Le soleil & les étoiles souffrent la même *réfraction* quand ils sont également élevés au-dessus de l'horizon; car les rayons incidens ont les mêmes inclinaisons à hauteurs égales: mais les sinus des angles de *réfraction* sont aux sinus des angles d'inclinaison en raison constante: donc, &c.

Tycho Brahé qui a le premier déduit les *réfractions* du soleil, de la lune & des étoiles fixes, des observations qu'il avoit faites, fait les *réfractions* solaires beaucoup plus grandes que celles des étoiles fixes; & les *réfractions* lunaires quelquefois plus grandes & quelquefois plus petites que celles des étoiles. Mais on n'étoit point encore au fait dans son siècle de la théorie des *réfractions*, dont nous sommes redevables à Snellius, comme nous l'avons observé.

M. de la Hire nous a donné une table des *réfractions* des corps célestes dans leurs divers degrés d'élévation fondée sur les observations les plus sûres & les plus exactes: la voici.

Table des réfractions des corps célestes à leurs différens degrés d'élevation.

Haut.	Réfract.	Haut.	Réfract.	Haut.	Réfract.	Haut.	Réfract.	Haut.	Réfract.	Haut.	Réfract.
0	32' 0"	16	3' 26"	31	1' 51"	46	1' 9"	61	0' 40"	76	0' 18"
1	26 35	17	3 23	32	1 47	47	1 7	62	39	77	17
2	20 43	18	3 12	33	1 43	48	1 6	63	37	78	15
3	15 44	19	3 1	34	1 40	49	1 4	64	35	79	14
4	12 26	20	2 51	35	1 36	50	1 2	65	33	80	12
5	10 26	21	2 44	36	1 33	51	1 0	66	32	81	11
6	9 8	22	2 38	37	1 30	52	0 58	67	31	82	10
7	8 2	23	2 31	38	1 27	53	56	68	30	83	8
8	7 1	24	2 24	39	1 24	54	54	69	28	84	7
9	6 17	25	2 18	40	1 22	55	52	70	26	85	6
10	5 41	26	2 12	41	1 19	56	50	71	25	86	4
11	5 11	27	2 7	42	1 17	57	48	72	24	87	3
12	4 46	28	2 3	43	1 15	58	46	73	23	88	2
13	4 25	29	1 59	44	1 13	59	44	74	21	89	1
14	4 7	30	1 55	45	1 11	60	42	75	20	90	0

M. Bouguer a depuis perfectionné cette table. Voyez les mémoires de l'académie de 1739 & 1749.

Tycho Brahé veut que les réfractions du soleil s'évanouissent à la hauteur de 46^d; celles de la lune à celle de 45^d, & celles des étoiles fixes à 20^d: mais Cassini a trouvé qu'elles s'étendent jusqu'à assez près du zénith. Tycho fait les réfractions beaucoup plus petites qu'elles ne le sont en effet, si l'on en excepte l'horizontale qu'il a faite trop forte; car il fait celle-ci de 34" dans le soleil, de 33' pour la lune & de 30' pour les étoiles fixes. De la Hire & Cassini la font de 32' pour tous les corps célestes. Tycho fait la réfraction du soleil à la hauteur de 33^d de 55"; au-lieu qu'elle n'est, suivant Cassini que de 1' 43".

La réfraction diminue les ascensions droites & obliques d'un astre, & augmente les descensions: elle augmente la déclinaison septentrionale, & diminue la méridionale. Voyez ASCENSION, DESCENSION, &c.

La réfraction dans la région orientale du ciel diminue la longitude d'un astre, mais elle l'augmente dans la région occidentale; elle diminue la latitude méridionale, & augmente la septentrionale. Voyez LONGITUDE & LATITUDE.

La réfraction n'est donc point à négliger dans l'Astronomie; & elle est absolument nécessaire pour déterminer avec précision les phénomènes des mouvemens célestes; & il ne faut point s'étonner que les anciens astronomes, qui n'y faisoient aucune attention, soient tombés dans un grand nombre d'erreurs. Voyez ASTRONOMIE.

Observer la réfraction d'un astre. 1°. Observez sa hauteur méridienne lorsqu'il sera près du zénith; la latitude du lieu étant connue, il sera facile d'avoir sa déclinaison, l'astre n'ayant pour lors aucune réfraction sensible. Voyez DÉCLINAISON.

2°. Observez la hauteur du même astre dans quelqu'autre degré, & marquez-en le tems au moyen d'une pendule bien réglée. 3°. Calculez sa véritable hauteur pour le tems donné par le moyen de sa déclinaison. Voyez HAUTEUR.

L'ayant trouvée moindre que la hauteur observée, il ne faut plus que retrancher l'une de l'autre pour avoir la réfraction que l'on cherche.

Nous avons remarqué ci-dessus que les anciens n'avoient aucun égard à la réfraction dans les calculs astronomiques; mais il paroît qu'on n'en ignoroit point la cause dès le xj. siècle. On peut voir ce qui est dit sur ce sujet dans l'optique de Alhayfen, auteur arabe, qui a composé aussi un traité sur les crépuscules. Vitellion écrivit ensuite sur le même sujet; & cepen-

Tome XIII.

tant ni lui, ni Copernic, ni plusieurs autres n'ont pas jugé à propos d'en tenir compte dans les observations astronomiques, soit parce qu'ils n'ont pu parvenir à en trouver la quantité, soit parce qu'elle n'étoit pas encore assez connue vers l'horizon. Tycho Brahé y réussit enfin; mais il a supposé que les réfractions cessent à environ 45 degrés de hauteur, comme l'on a déjà remarqué ci-dessus: en quoi il se trompa; car à 45 degrés elles sont encore d'une minute. Le premier qui a publié quelques observations sur les réfractions a été Bernard Walterus de Nuremberg, & néanmoins ni lui, ni ses successeurs n'en ont fait aucun usage pour corriger les hauteurs méridiennes. M. Cassini détermina les réfractions premièrement avec un gnomon de 80 piés de hauteur; ensuite par d'autres observations faites avec des quarts de cercles & de sextans garnis de lunettes. Car après l'appareil extraordinaire, & les sommes presque immenses que Tycho avoit employées à construire les instrumens les plus parfaits, il n'auroit guere été possible, sans la règle dont nous venons de parler, ou sans la découverte qui se fit bien-tôt après des lunettes qu'on appliqua aux quarts de cercles, de parvenir à s'assurer s'il y avoit effectivement 1' de réfraction à la hauteur du pôle d'Uranibourg. Aussi ne doit-on pas être surpris si la table de M. Cassini ne fut pas d'abord adoptée; mais au retour d'un voyage fait à l'île de Cayenne par M. Richer en 1672, la réfraction d'une minute à la hauteur du pôle fut généralement reconnue; & après quelques légères corrections, M. Cassini a publié la table dont on se sert encore aujourd'hui. Cette table est assez conforme aux moindres réfractions d'hiver. Dans ce tems-là M. Ricard s'aperçut aussi, en observant d'abord le soleil à Paris, & ensuite au cap de Sette, que les réfractions horizontales étoient variables & inconstantes. On remarqua de plus que les observations faites en l'île de Cayenne, presque au milieu de la zone torride, donnoient de plus petites réfractions qu'en France proche de l'horizon; car on les y a soupçonnées être les deux tiers & un peu plus de celles de notre climat. Ces deux dernières découvertes n'ont point été reçues dans ces derniers tems, soit qu'on les ait négligées ou autrement; jusqu'à ce que la matière ayant été traitée avec plus de soin pendant les deux voyages faits au Nord & au Pérou, il a été constaté par des observations décisives que les réfractions étoient plus petites pendant l'été, comme on peut s'en convaincre par ce qui est rapporté dans le volume de l'académie de 1739, & dans l'histoire céleste de M. le Monnier. M. Bouguer nous a donné une table des réfractions, construite sur les ob-

Y Y Y Y

servations faites au niveau de la mer dans la zone Torride. En France on a remarqué par des observations répétées, que la *réfraction* est moindre dans les grandes chaleurs, & plus petite dans les grands froids.

On a cherché à expliquer par la *réfraction*, l'observation que firent les Hollandois qui passèrent l'hiver en 1597 dans la nouvelle Zemble. Le soleil qui avoit entièrement disparu le 14 Novembre, commença à se montrer de nouveau le 24 Janvier, c'est-à-dire six jours plutôt qu'il n'eût dû le faire, suivant les calculs astronomiques rapportés dans les *actes de Leipsic de 1697*.

Je ne dois point oublier que Charles XI. roi de Suede, étant en 1697, à Tornéao dans la Bothnie occidentale, sous le 65^d 33' de latitude, observa que le soleil ne se couchoit jamais pendant la nuit du 14 au 15 de juin, & qu'il étoit toujours visible. Ayant envoyé l'année suivante Dilembergius & Spolius, deux mathématiciens célèbres, pour observer le même phénomène avec plus d'exactitude, ils trouverent que la nuit du 10 au 11 de Juin, le diamètre du soleil étoit élevé au-dessus de l'horison des $\frac{3}{4}$, & le 14 du même mois à 66 degrés 15 minutes; à Kangis ils trouverent que le diamètre du soleil étoit élevé au-dessus de l'horison d'environ deux fois sa grandeur.

Quoiqu'il semble naturel d'expliquer ces effets par la *réfraction*, cependant il faut avouer que par les observations les plus exactes faites dans la zone glacée, les *réfractions* ne paroissent pas assez considérables pour produire des effets si singuliers. Ainsi il faut croire ou que les faits dont on vient de parler n'ont pas été bien observés, ou, ce qui est plus vraisemblable, qu'ils dépendent de quelque autre cause.

Réfraction de hauteur, est un arc d'un cercle vertical, comme *SS*, *Pl. astron. fig. 28.* dont la hauteur d'un astre *SE* est augmentée par la *réfraction*. Voyez HAUTEUR.

Réfraction de déclinaison, est un arc d'un cercle de déclinaison, comme *SI*, dont la déclinaison de l'astre *DS* est augmentée ou diminuée par la *réfraction*. Voyez DÉCLINAISON.

Réfraction d'ascension & de descension, est un arc de l'équateur *Dd*, dont l'ascension & la descension d'un astre, soit droite ou oblique, est augmentée ou diminuée par le moyen de la *réfraction*. Voyez ASCENSION.

Réfraction de longitude, est un arc de l'écliptique *Tt*, *fig. 29.* dont la longitude d'un astre est augmentée ou diminuée par le moyen de la *réfraction*. Voyez LONGITUDE.

Réfraction de latitude, est l'arc d'un cercle de latitude *SI*, dont la latitude d'un astre *TS* est augmentée ou diminuée par le moyen de la *réfraction*. Voyez LATITUDE. *Wolf & Chambers.* (O)

RÉFRACTION; *cadran à réfraction*, sont ceux qui indiquent les heures par le moyen de quelque fluide transparent, à-travers lequel les rayons du soleil passent. Voyez CADRAN.

Pour décrire ces sortes de cadrans, on prendra sur le contour du vase un point quelconque, pour être le centre du cadran; on appliquera sur les bords du vase un cadran horizontal, qui ait ce même centre, en déterminant la ligne méridienne sur les bords du vase, & on y marquera aussi les autres lignes horaires; ensuite on ôtera le cadran horizontal, & on placera une corde ou fil depuis le centre dans un plan perpendiculaire à la ligne méridienne, en sorte qu'elle fasse avec cette ligne un angle égal à la latitude ou élévation du pôle du lieu; & que par conséquent cette corde ou fil représente l'axe de la terre. Après quoi on remplira le vase de quelque liqueur, & avec une chandelle, ou quelqu'autre corps lumineux, on

fera en sorte que le fil jette son ombre successivement sur tous les points horaires placés sur les bords du vase, l'ombre de ce même fil au fond du vase donnera les véritables lignes horaires, dans chacune desquelles on marquera deux ou plusieurs points pour les tracer; on effacera ensuite, si l'on veut, les lignes horaires qu'on avoit d'abord tracées sur les bords du vase, par le moyen du cadran horizontal; & enfin, si on oriente le vase de façon que sa méridienne réponde à la méridienne du lieu, le cadran qui est tracé au fond du vase montrera les heures quand le vase sera rempli de la même liqueur dont on l'avoit rempli avant que de construire le cadran. (O)

RÉFRACTION, (*Nivell.*) est la brisure du rayon de lumière, lorsqu'il change de milieu; on s'aperçoit en nivellant de ces effets causés par les vapeurs qui dérangent le rayon visuel, & on a inventé des tables pour corriger le niveau apparent sur le vrai niveau, qui est si considérable qu'il a près d'un pié d'erreur sur 1000 toises. (K)

RÉFRACTION, *en terme de Commerce*, se dit lorsqu'un marchand s'étant trompé dans un compte à son préjudice ou au désavantage d'un autre, demande ou fait restitution des sommes omises ou ajoutées par erreur.

Je vous ferai *réfraction* de 40 liv. que j'ai mis de trop sur mon mémoire, c'est-à-dire, je vous ferai raison, je vous tiendrai compte de 40 liv. *Dictionn. de Comm. tom. III. p. 1085.*

REFRAIN ou REFREIN, *f. m. (Poésie.)* reprise de quelques mots, ou même de quelques vers, qu'on repete au bout du couplet d'une chanson, d'une ballade, d'un chant royal, d'un rondeau, triolet, ou autre poésie françoise semblable. Les Italiens l'appellent dans leurs airs *ritornella*. Ce mot vient peut-être de *referaneus cantus*, chant qui revient toujours; ce qu'il y a de plus sûr, c'est que le *refrain* doit être naturellement agréable, plaisant & ingénieux.

Les anciens ont connu les *refrains*, & les ont quelquefois employés pour mieux exprimer la force & la vivacité de la passion. Bion nous en donne un exemple dans son idyle sur la mort d'Adonis, où, après avoir dit d'abord *ἀδωνίον, Ἄδωνιν, je pleure la mort d'Adonis*, il répète la même chose plusieurs fois, pour peindre ces transports subits & excessifs de l'amour de Vénus. (D. J.)

REFRANCHIR, *v. n. terme de Marine*, on sous-entend le pronom *se*, terme synonyme à *s'épuiser*. Ainsi, on dit que l'eau de pluie ou les vagues qui sont entrées dans un vaisseau se *réfranchissent* quand elles s'épuisent, & que leur quantité diminue par le moyen des pompes.

RÉFRANGIBILITÉ, *f. f. (Optique.)* est la disposition que les rayons ont à être rompus. Voyez RÉFRACTION.

Une plus grande ou moindre *réfrangibilité* est une disposition à être plus ou moins rompu en passant sous le même angle d'incidence dans le même milieu.

Toute la théorie de M. Newton sur la lumière & les couleurs est fondée sur les différentes *réfrangibilités* des rayons de lumière. La vérité du principe paroitra par les expériences suivantes.

1°. Si l'on fait passer un rayon de lumière à-travers un petit trou fait à la fenêtre d'une chambre obscure sur un prisme *ABC* (*Pl. Optiq. fig. 65. n. 2.*) il peindra toutes les couleurs de l'arc-en-ciel dans toute leur vivacité sur un papier blanc *EF*; savoir, le rouge en *E*, ensuite le jaune, le verd, le bleu, & enfin le pourpre ou le violet; & la couleur sera la même sur quelque corps que l'on reçoive la lumière.

Néanmoins cette lumière colorée se propage en

lignes droites, de même que l'autre lumière, elle se réfléchit aussi de la surface d'un miroir, elle se rompt en passant à-travers une lentille, & conserve les couleurs tant après la réfraction qu'après la réflexion. Ces rayons étant rassemblés au foyer d'une lentille convexe, dégèrent en une lumière blanche fort éclatante; mais ils reprennent leur première couleur lorsqu'ils ont passé le foyer, parce qu'alors ils s'écartent & se séparent de nouveau.

Puis donc que ces rayons ne passant pas le prisme, souffrent une réfraction à leur entrée, & une autre à leur sortie. Voyez PRISME. Il s'ensuit qu'un rayon de lumière se convertit en rayons colorés par la seule réfraction.

2°. Puisque les rayons colorés se continuent toujours en lignes droites, quoiqu'ils se réfléchissent des miroirs, ou qu'ils se rompent dans les lentilles, il s'ensuit qu'ils retiennent toutes les propriétés de la lumière.

3°. Puisqu'il se fait au foyer une décussation & un mélange des différens rayons colorés, qui les fait paroître blancs, & qu'ils reprennent leur première couleur après leur séparation au-delà du foyer; il s'ensuit que les rayons rouges, jaunes, verts, bleus & pourpres étant mêlés ensemble dans une proportion convenable, doivent produire la couleur blanche. Voyez BLANC.

Il est bon d'observer que cette expérience réussit également quand la chambre n'est point obscure, les couleurs en sont seulement moins suivies.

Les rayons qui sont les plus réfrangibles par le prisme *DEF* (fig. 66.) étant de nouveau rompus par le prisme *GH*, dont l'axe est dans une situation perpendiculaire à l'égard de l'axe du premier prisme, sont encore plus rompus par le prisme *GH*, que les autres rayons qui ont moins de réfrangibilité. De sorte que l'image *NO* de figure oblongue, formée par le premier prisme, devient alors inclinée, & conservant la même largeur, prend la situation *IK*.

M. Newton a le premier découvert cette propriété des rayons de lumière d'être différemment réfrangibles, dans les *Transf. philosoph.* de l'année 1675; & a depuis répondu aux objections que lui ont fait plusieurs auteurs, entre autres le P. Pardies, M. Mariotte, & plusieurs autres. Il a dans la suite établi plus au long cette théorie, & il l'a éclaircie & confirmée par un grand nombre d'expériences dans son *traité d'Optique*.

Ce ne sont pas seulement les rayons colorés produits par la réfraction qu'ils souffrent dans le prisme, mais encore ceux qui se réfléchissent des corps opaques, qui ont des différens degrés de réfrangibilité & de réflexibilité; & comme le blanc est produit par les mélanges de plusieurs rayons colorés, M. Newton en conclut que tous les rayons homogènes ont leur propre couleur qui répond à leur degré de réfrangibilité, & qu'elle ne peut être changée ni par la réflexion, ni par la réfraction; que la lumière du soleil est un composé de toutes les couleurs primitives, & que toutes les couleurs composées ne naissent que du mélange de ces dernières. Voyez COULEUR.

Il croit que les différens degrés de réfrangibilité naissent de la différente grandeur des particules dont les différens rayons sont composés. Par exemple, que les rayons les plus réfrangibles, c'est-à-dire, les rouges, sont composés des particules les plus grosses; les moins réfrangibles, c'est-à-dire, les violets, des plus petits, & les rayons intermédiaires, jaunes, verts & bleus, de particules d'une grosseur intermédiaire. Voyez ROUGE, &c. Chambers.

Le même auteur remarque qu'une des principales causes de l'imperfection des lunettes est la différente réfrangibilité des rayons de lumière. Car, ces rayons étant différemment réfrangibles, sont d'abord

différemment rompus par la lentille; & étant ensuite rapprochés, ils forment des foyers différens par leur réunion. C'est ce qui avoit engagé M. Newton à imaginer son télescope catadioptrique, où il substitue la réflexion à la réfraction, parce que tous les rayons de lumière réfléchis par un miroir concourent tous au-moins sensiblement au même foyer, ce qui n'arrive pas dans les lentilles. Voyez TELESCOPE. (O)

REFRAPPER, v. act. c'est frapper de rechef. Voyez l'article FRAPPER.

REFRAPPER, terme de Monnoie; c'est frapper de nouveau les monnoies décriées ou usées par le frai; on les remet sous de nouveaux coins pour leur donner une autre marque, éviter la dépense de la fonte, & par ce refrappement il paroît toujours sur la monnoie quelques restes de la vieille empreinte. (D. J.)

REFRAYER, v. act. terme de Potier de terre; c'est rendre la vaisselle de terre plus unie, soit avec le doigt, soit autrement, avant que de la cuire.

REFREIN, s. m. terme de Marine; c'est le retour du réjaillement des houles ou des grosses vagues de la mer qui vont se briser contre les rochers.

REFRENER, v. act. (Gram.) c'est mettre un frein. On refrene les passions; on refrene la licence des peuples.

REFRIGERENT, s. m. (Chimie.) vaisseau destiné à être rempli d'eau froide, & au moyen duquel on peut appliquer cette liqueur à un autre vaisseau plein de vapeurs qu'on propose de condenser par le froid.

Les réfrigérans les plus utiles, sont une espèce de cuvette formée au-dessus & au-tour du chapiteau du grand alambic ordinaire. Voyez CHAPITEAU & les Planches de Chimie, & le serpent; qui est un tuyau en spirale ou en zig-zag, ouvert par les deux bouts, enfermé & arrêté dans une espèce de petit cuvier de cuivre ou de bois, de manière que son extrémité supérieure dépasse le bord supérieur du cuvier, & se présente au-dehors dans une direction propre à recevoir le bec d'un alambic; & que son extrémité inférieure perce le côté du cuvier auprès du fond, & puisse être commodément adapté à un récipient. Voyez les Planches de Chimie.

On peut placer dans le même cuvier plusieurs tuyaux distincts & séparés. Car on a besoin de plusieurs de ces tuyaux, pour ne pas communiquer aux produits de certaines distillations exécutées dans cet appareil, certaines qualités, principalement le goût & la saveur de quelques substances qu'on y auroit traitées auparavant. On ne sauroit, par exemple, faire passer de l'esprit-de-vin dans un tuyau où on a auparavant distillé une huile essentielle, sans que cet esprit en prenne le goût & l'odeur.

Voyez à l'article DISTILLATION ce qui y est dit de l'utilité du rafraichissement, & de la manière de l'obtenir (b)

REFRINGENT, adj. (Physiq.) qui rompt. Il se dit de tout corps qui fait souffrir à la lumière quelque réfraction. Un corps réfringent, la surface réfringent.

REFRIRE, v. act. (Gramm.) c'est frire de nouveau. Voyez FRIRE & FRITURE.

REFRISER, v. act. (Gramm.) c'est friser de rechef. Voyez les articles FRISER & FRISURE.

REFROIDIR, v. act. & neut. c'est rendre moins chaud ou augmenter le froid. Il se prend au physique & au moral. La neige refroidit l'air & la terre. L'âge refroidit les passions.

REFROIDISSEMENT, (Physiq.) action par laquelle un corps devient froid, c'est-à-dire perd de sa chaleur, ou action par laquelle on refroidit ce même corps. On donne deux causes du refroidissement aux corps; le froid & la densité des fluides où l'on plonge les corps chauds qu'on veut refroidir; mais il y en a



encore une troisieme qui contribue d'abord au même effet ; c'est l'agitation du corps chaud dans une liqueur froide : par cette agitation on fait que le corps s'applique continuellement contre un nouveau fluide froid ; ce qui produit un *refroidissement* très-prompt. Cette troisieme cause nous donne la raison physique de la méthode qu'on emploie pour durcir le fer : pour y parvenir quand le fer est bien rouge & sur le point de se fondre , on le plonge & on l'agite subitement dans de l'eau très-froide , de façon que cette agitation le refroidit & le durcit entierement dans un instant ; par-là les élémens du fer qui étoient fort relâchés & amollis par l'action du feu , se trouvent intimement réunis , condensés & comprimés les uns contre les autres par le froid subit qui leur est appliqué de tous côtés. Il en résulte qu'après ce *refroidissement* , toutes les parties du fer sont étroitement ferrées entre elles , & deviennent très-dures , mais en même tems très-fragiles. (D. J.)

REFROIDISSEMENT, (*Physiq. Chimie.*) on entend par *refroidissement* , la diminution de la chaleur d'un corps , mais plus particulièrement celle de la chaleur que l'atmosphère lui communique. Les habitans des pays chauds , toujours environnés d'une atmosphère brûlante , ont été les premiers à chercher les moyens de refroidir les corps , sur-tout les boissons dont ils font usage. Ces moyens que tous les voyageurs se font plû à nous décrire , & qu'ils font remonter à la plus grande antiquité , se réduisent à exposer à l'air leur eau & leurs autres boissons dans des vaisseaux de terre poreux , qu'ils enveloppent quelquefois d'une pochette de toile , ou de quelque étoffe qu'on a soin d'imbiber d'eau de tems en tems. Cet usage est si étendu , qu'il y a des villes dont le principal commerce consiste dans ces sortes de vaisseaux , telle est la ville de Com en Perse , selon le témoignage de Chardin. Voyez le tome III. de ses voyages , édition de Paris 1723 , in-12 pag. 45. celle de Cane en Egypte , au rapport de Paul Lucas , tome II. de ses voyages de l'édition de Rouen 1724 , in-12. pag. 383 , &c. Lorsqu'ils sont en voyage , ils portent leur eau dans des outres de cuir qu'ils pendent sous le ventre de leur cheval , où ils prétendent qu'elle se tient fraîche. Les grands seigneurs la font porter par un domestique dans un vaisseau d'étain enveloppé d'une pochette que le domestique a soin de mouiller de tems en tems. Ceux de ces voyageurs qui ont examiné la chose avec le plus d'attention , nous apprennent que ce refroidissement ne s'opere qu'en vertu d'une évaporation qui se fait au-travers des pores des vaisseaux de terre , ou de celle de l'eau de la pochette dont ils enveloppent le vaisseau qui contient leur eau.

Mais ce moyen n'est pas le seul ; ils se servent aussi de salpêtre , qu'ils font dissoudre dans l'eau dans laquelle ils plongent les vaisseaux qui contiennent les liqueurs qu'ils veulent faire rafraîchir. C'est de-là sans doute , que cet usage a passé en Europe , où l'on ne tarda pas à s'appercevoir que ce sel , ainsi que le sel marin , augmentoient le froid de la neige , ou de la glace pilée , au point de congeler les liqueurs qu'on plongeoit dans ce mélange.

Ce fait n'échappa pas aux Physiciens. Le célèbre Boyle est cependant le premier que nous connoissons qui ait cherché à l'étendre , en appliquant les autres sels au *refroidissement* des liqueurs. On trouve dans son *histoire du froid* , publiée à Londres en 1665 , le germe de toutes les expériences qu'on a faites depuis sur cette matiere ; ce qui nous engage à donner un précis de ses découvertes.

Après s'être assuré que dans les climats tempérés comme l'Angleterre , la neige ni la glace pilée ne suffisoient pas seules pour produire de la glace , & qu'on en obtient plus sûrement en mêlant ensemble de la

neige & du sel marin , il trouva que ce sel marin n'avoit pas seul cette propriété , il réussit à produire de la glace en substituant au sel marin du nitre , de l'alun , du vitriol , du sel ammoniac , & même du sucre. Il est vrai que de tous ces sels , le plus efficace est le sel marin.

Après ces expériences , Boyle essaya si les acides tirés des sels neutres par la distillation , n'auroient pas la même propriété ; il versa sur la neige de bon esprit de sel : *Nous trouvâmes comme nous l'avions craint*, dit-il, *que quoique cet acide dissolvoit assez rapidement la neige sur laquelle il agit , sa fluidité empêcha que la neige ne pût le retenir assez longtems ; il se précipita au fond , & resta trop peu mêlé avec elle , pour pouvoir glacer de l'eau qui étoit contenue dans une petite bouteille à essence.* Le peu de succès de cette tentative lui fit imaginer un autre expédient ; il mit donc dans une bouteille de verre assez épaisse , de la neige sur laquelle il versa une certaine quantité d'esprit de sel affoibli , & il agita fortement la bouteille. Il n'eut pas de glace ; mais il remarqua que l'eau de l'atmosphère s'attachoit à la bouteille. Il crut que si cette tentative n'avoit pas mieux réussi que la première , ce n'étoit que parce qu'il avoit employé une bouteille trop épaisse. Il répéta donc son expérience avec une bouteille plus mince ; l'ayant long-tems secouée , il remarqua que l'humidité qui s'y attachoit s'y geloit , quoique faiblement. C'est en faisant ces expériences , qu'il commença à s'appercevoir que les sels fondoient toujours la glace ou la neige à laquelle on les méloit ; car il dit : *je dois faire remarquer ici une fois pour toutes , que la glace ou la neige mêlée avec les sels , quels qu'ils soient , se fond toujours.*

L'huile de vitriol qu'il essaya ensuite , lui donna un froid plus considérable ; mais l'acide qui produisit le plus grand froid , fut l'esprit de nitre. Il soumit encore à ses expériences , l'esprit du vinaigre , & l'esprit acide du sucre ; ils produisirent l'un & l'autre une glace fort mince , & qui se fondit bien-tôt. L'esprit d'urine mêlé à la neige , fit geler l'humidité qui adhéroit à la bouteille ; mais la glace avoit peu de consistance. L'esprit de sel ammoniac fait avec la chaux , agit beaucoup plus rapidement , & la glace qu'il produisit étoit beaucoup plus solide. Ayant versé en même tems sur de la neige de l'esprit d'urine & de l'huile de vitriol , ils produisoient de la glace , mais très-lentement.

Il fit encore des expériences avec le sel gemme , du sublimé corrosif & du sel ammoniac sublimés ensemble ; du sucre raffiné & non raffiné , & elles lui réussirent également bien. Une forte dissolution de potasse versée sur de la neige , produisit un peu de glace ; une dissolution de sel de tartre fit le même effet , mais la glace étoit très-mince. Il versa sur de la neige qu'il avoit mise dans une bouteille une dissolution de plomb dans l'acide du vinaigre , l'humidité de l'air qui s'étoit attaché à la bouteille se gela. L'esprit de vin rectifié sur la chaux , versé sur de la neige produisit une glace beaucoup plus épaisse qu'aucun des mélanges précédens ; il glaca même l'urine. Dans une autre occasion , l'esprit de nitre mêlé avec de la neige , produisit un si grand froid , que non-seulement la bouteille s'attacha au plancher sur lequel on l'avoit mise , mais encore du vinaigre distillé qu'on avoit versé dessus , s'y gela , & y forma une croûte de glace assez épaisse , sans perdre cependant son goût salin ; il glaca encore de l'esprit de sel foible à la vérité , plusieurs liqueurs salines qui formerent des cristallisations régulières , & même de l'esprit volatil de sel ammoniac tiré avec la chaux ; il fit des cristaux entierement semblables à ceux du sel ammoniac ; mais ces cristaux se fondoient aussi rapidement qu'ils se formoient.

Voulant découvrir pourquoi ces mélanges pro-

duisoient un froid plus grand que celui que la neige seule étoit capable de produire, il mit dans une bouteille qu'il eut soin de bien boucher, de la neige seule, il remarqua qu'elle se liquefoit beaucoup plus lentement que celle à laquelle on avoit mêlé des fels. Il s'assura même par d'autres expériences, que les fels qui n'accéléroient pas la fonte de la neige, ne produisoient point de glace, quoique l'humidité de l'atmosphère s'attachât aux bouteilles qui contenoient les mélanges; ainsi les cristaux du tartre, ni le borax, ni même le sublimé corrosif, mêlés avec la neige, ne glacerent pas les liqueurs qu'on exposa à leur action; ils restèrent long-tems sur la neige sans être dissous.

Cette observation le conduisit à examiner quel effet produiroient des corps capables de dissoudre la neige très-rapidement par leur chaleur; il mit donc dans une bouteille qu'il avoit presque remplie de neige, une quantité assez considérable de sable bien chaud; mais quoique la neige se fondît assez rapidement, il ne s'y forma point de glace: la bouteille se couvrit seulement d'humidité. Il répéta la même expérience avec de l'eau chaude qu'il versa sur la neige au moyen d'un entonnoir dont le tuyau étoit très-petit, pour que l'eau ne se répandît pas sur le verre, le froid produit fut très-considérable; il s'amassa beaucoup d'humidité sur la bouteille; mais on ne put pas y appercevoir de glace. Comme on auroit pu soupçonner que l'humidité qui s'attachoit ainsi aux bouteilles dans lesquelles il faisoit ses expériences, venoit de la neige même fondue, il pesa avec beaucoup d'exactitude, une bouteille dans laquelle il mit un mélange d'esprit de vin & de neige; le tout pesa trois onces six gros: lorsque l'humidité s'y fut attachée, elle pesa dix-huit grains de plus. Dans une autre expérience il trouva que cette augmentation alloit à vingt grains; preuve évidente que cette humidité étoit fournie par l'air qui environnoit les bouteilles.

Après s'être assuré que les fels ne produisoient du froid que parce qu'ils dissolvoient la neige ou la glace, il étoit naturel de rechercher quelles étoient les liqueurs qui dissolvoient le plus rapidement la glace; voici les expériences que M. Boyle fit à ce sujet.

Première expérience. 1°. Un cylindre de glace d'un pouce de long, mis dans de l'huile de vitriol, s'y fondit en cinq minutes.

2°. Un cylindre de glace de la même dimension, mis dans de l'esprit de vin dans lequel il plongea, s'y fondit en 12 minutes.

3°. Un autre se liquéfia en 12 $\frac{1}{2}$ minutes dans de l'eau forte.

4°. Un autre en 12 minutes dans de l'eau pure.

5°. Un autre fut presque 44 minutes à se fondre dans de l'huile de térébenthine.

6°. Un sixième fut 64 minutes à se fondre à l'air.

Seconde expérience. 1°. Un cylindre de glace semblable aux précédens, se fondit en trois minutes dans de l'huile de vitriol.

2°. En 13 minutes dans de l'esprit de vin.

3°. En 26 dans l'eau.

4°. En 47 dans l'huile de térébenthine.

5°. En 52 dans l'huile d'olives.

6°. En 152 dans l'air.

Peu de tems après avoir publié son histoire du froid, M. Boyle fit part à la société royale de Londres d'une expérience qui fut insérée dans le n° XV. des *Transactions philosophiques*. Par cette expérience il prétend fournir un moyen de produire un froid considérable sans le secours de neige, de glace, de grêle, de vent & de nitre, & cela dans toutes les saisons de l'année. La voici: prenez une livre de sel armoniac en poudre, dissolvez le dans trois livres d'eau, l'y mettant en une seule fois si vous voulez produire un froid très-considérable, mais de peu de durée; ou en deux

ou trois reprises, si vous voulez avoir un froid moindre à la vérité, mais plus durable; agitez le mélange avec un petit bâton, un morceau de balaine ou quelque autre chose que le sel ne puisse pas attaquer pour accélérer la dissolution, car c'est de là que dépend le succès de l'expérience. Lorsque le tems est bien disposé, le froid qu'on produit par ce moyen, va quelquefois au-dessous du terme de la glace. M. Boyle est même parvenu à produire de la glace en un tems très-court. Le 27 Mars, dit-il, mon thermometre qui avoit 16 pouces de long, environ un huitième de pouce de diamètre, & dont la boule étoit de la grosseur d'une noix muscade, étant à 8 $\frac{1}{2}$ pouces, je le plongeai dans l'eau, & l'ayant promené pour l'y en faire prendre la température, il descendit à 7 $\frac{1}{8}$ pouces; je mis alors du sel armoniac dans cette eau, au bout d'un quart d'heure le thermometre étoit descendu à 5 $\frac{1}{2}$; il y avoit près d'un demi quart d'heure que les vapeurs qui s'étoient attachées au vaisseau avoient commencé à se geler. Lorsque la vertu frigorifique fut arrivée à son plus haut période, je remarquai que de petites lames d'eau dont je couvrois le vaisseau, se glaçoient en un quart de minute pourvu qu'on agitât fortement le mélange; trois quarts d'heure après qu'on eut mis le sel armoniac dans l'eau, le thermometre qu'on avoit retiré quelque tems auparavant, mais qui cependant n'étoit encore remonté qu'au premier terme de la glace, descendit un pouce au-dessous de ce terme; deux heures & demie après qu'on eut commencé à dissoudre le sel armoniac, la liqueur du thermometre se souleva au milieu des deux termes de la glace, dont le premier étoit à 5 $\frac{1}{2}$ pouces, (lorsqu'elle étoit à cette hauteur, il commençoit ordinairement à geler en plein air) & le second à 4 $\frac{3}{4}$ pouces: c'étoit le plus bas où les plus grands froids de l'hiver précédent avoient pu la faire descendre. Trois heures après le commencement de l'opération, la liqueur n'étoit encore remontée qu'au premier des termes de la glace dont je viens de parler; après quoi elle commença de remonter très-lentement, &c.

Depuis Boyle, un grand nombre de physiciens se sont occupés du même objet; nous allons rapporter le plus succinctement qu'il nous sera possible, les expériences qu'ils ont ajoutées à ses découvertes.

Messieurs de l'académie de Florence trouverent que le sel armoniac mêlé à la glace, produit un froid plus considérable que le nitre, & que l'huile de vitriol concentrée, versée sur du sel armoniac, produisoit une forte effervescence qui étoit accompagnée d'un froid capable de produire la congelation d'une lame d'eau qui couvriroit le vase. Voyez les *Essais de l'académie del Cimento*. Boyle répéta depuis cette expérience avec le même succès, il remarqua en outre que l'huile de vitriol étendue, versée sur l'esprit volatil de sel armoniac fait avec l'alkali fixe, avoit fait descendre son thermometre d'un pouce.

M. Geoffroy, le médecin, lut en 1700. à l'académie royale des Sciences de Paris, des observations sur le froid ou le chaud qui accompagne certaines dissolutions. Il a mis dans un vase une pinte d'eau commune, il y a placé un thermometre de 18 pouces & l'y a laissé quelque tems pour qu'il prit le degré de la température de l'eau; il y a jetté ensuite quatre onces de sel armoniac, la liqueur du thermometre est descendue de 2 pouces 9 lignes en moins d'un quart-d'heure. Il a fait cette expérience avec le salpêtre, le thermometre est descendu d'un pouce trois lignes; avec le vitriol, il est descendu de près d'un pouce; le sel marin l'a fait descendre de dix lignes seulement; ce sel se dissout plus difficilement que les autres. Tous les fels alkali volatils ont refroidi l'eau commune par leur mélange plus ou moins, selon qu'ils étoient plus ou moins purifiés; celui d'urine a paru le faire plus promptement qu'aucun autre.

Le sel armoniac mêlé avec le vinaigre distillé, le suc de limon, le verjus n'a fait aucune effervescence,

il a beaucoup refroidi ces liqueurs. Une once de sel armoniac jettée sur quatre onces de vinaigre distillé, a fait descendre la liqueur du thermometre de 2 pouces 3 lignes; le même sel mêlé avec le suc de limon ou le verjus, l'a fait descendre de 2 pouces; demi once de salpêtre ayant été jettée dans trois onces de son esprit acide, il s'en est élevé quelques vapeurs, le thermometre est descendu de 4 lignes; un semblable mélange de salpêtre & d'esprit de vitriol a exhalé des vapeurs assez abondantes & a fait descendre le thermometre de 6 à 7 lignes; demi once de sel armoniac dans trois onces d'esprit de nitre, fit descendre le thermometre de 2 pouces 5 lignes, il s'éleva quelques vapeurs; trois onces d'huile de vitriol & demi-once de sel armoniac firent une violente effervescence, la matiere se gonfla considérablement, il en sortit beaucoup de vapeurs qui firent monter un thermometre suspendu au-dessus, tandis que celui qui plongeait dedans descendit de 3 pouces 6 lignes. Une livre de sublimé corrosif, autant de sel armoniac pulvérisés séparément & mêlés ensemble, produisirent en versant dessus trois chopines de vinaigre, un froid si considérable qu'on a peine à tenir le vaisseau où est le mélange.

Tous les sels alkalis volatils mêlés avec différens acides, firent des effervescences plus ou moins fortes selon le degré d'acidité des liqueurs & selon le degré de pureté de l'alkali. Ils firent tous descendre la liqueur du thermometre; mais celui qui la fit descendre le plus bas, est le sel volatil d'urine. Une once de ce sel bien purifié, fit une violente effervescence avec quatre onces de vinaigre distillé, la matiere se gonfla avec bruit, & le thermometre descendit d'un pouce neuf lignes; ce sel mêlé avec trois onces d'esprit de vitriol a fait effervescence, le thermometre est descendu de 2 pouces 4 lignes.

Enfin M. Geoffroy rapporte qu'ayant rempli d'eau froide un grand ba sin dans lequel il plongea une cucurbitte pleine d'eau, il jeta quatre ou cinq pellées de braise bien allumée dans l'eau du bassin; la liqueur d'un thermometre qu'il avoit mis dans la cucurbitte & qui en avoit pris la température descendit de 2 ou 3 lignes.

Le frere de cet habile chimiste ayant beaucoup travaillé sur les huiles essentielles, s'aperçut que leur dissolution dans l'esprit-de-vin étoit accompagnée d'un refroidissement sensible, ce qui l'engagea à faire un grand nombre d'expériences qu'il communiqua en 1727. à l'académie royale des Sciences, sous le titre d'*observations sur le mélange de quelques huiles essentielles, avec l'esprit-de-vin*. On y trouve qu'un mélange de deux onces d'esprit-de-vin & d'autant d'huile rectifiée de térébenthine, firent descendre un thermometre de la construction de M. Amontons, d'une ligne & demie; dans un mélange d'une autre huile moins rectifiée à même poids, le thermometre descendit de 2 lignes à 2 lignes & demie; un mélange semblable de térébenthine & d'esprit-de-vin, le fit descendre encore au-dessous; une once de camphre & autant d'esprit-de-vin le firent descendre jusqu'à 4 $\frac{1}{2}$ lignes; deux onces d'excellent baume de copahu, mêlés à deux onces d'esprit-de-vin, firent descendre le thermometre à 3 $\frac{1}{2}$ lignes, cependant tout le baume ne fut pas dissous: l'huile essentielle de lavande fut dissoute sans produire aucun changement sur le thermometre; l'huile de citron, toujours mêlée à parties égales d'esprit-de-vin, firent descendre la liqueur de 2 $\frac{1}{2}$ lignes; l'huile d'anis figée, la fit baisser de 4 à 5 lignes; cette même huile devenue fluide, fit descendre le thermometre de 5 lignes; l'essence de limette qui se dissout difficilement, le fit descendre de 3 lignes; l'huile essentielle de girofle se mêle parfaitement à l'esprit de vin, mais ne produit aucun changement sur le thermometre.

Fahrenheit, si connu par ses thermometres de mercure, découvrit en 1729, un moyen nouveau de produire un froid beaucoup plus grand que tous ceux qu'on avoit observés jusqu'alors dans la nature, puisqu'il fit descendre son thermometre à 40 degrés au-dessous de 0, c'est-à-dire 72 degrés au-dessous du terme de la glace. Ce moyen que Boërhaave nous a conservé dans sa chimie, part. I. *traité du feu*, pag. 87. de l'édition de Paris 1733. in-4°. consiste à verser sur de la glace pilée, de bon esprit de nitre; lorsque le thermometre est descendu aussi bas qu'il peut descendre, on décante l'eau produite par la fonte de la glace opérée par l'acide nitreux, on y reverse de nouvel esprit de nitre, ce qu'on repete jusqu'à ce que le thermometre ne descende plus; on produit un froid encore plus considérable si l'on a la précaution de refroidir l'esprit de nitre lui-même, en le tenant dans la glace sur laquelle on verse d'autre esprit de nitre. On est parvenu depuis peu en Russie de congeler le mercure par ce moyen, en faisant l'expérience dans un tems extrêmement froid.

Le fameux professeur Van - Muschenbroeck, qui nous a procuré une édition latine des expériences de Messieurs de l'académie de Florence, y a ajouté beaucoup d'expériences & d'observations qu'il a recueillies de divers auteurs, ou qu'il a tirées de son propre fonds; parmi celles qu'il a apportées sur la production du froid, nous avons cru devoir recueillir les suivantes. Il a dissous dans l'eau de pluie du nitre, du borax, du sel marin, du sel armoniac, du vitriol verd; du vitriol bleu, du verdet, de l'alun de roche, du tartre, de la crème de tartre, de l'alkali volatil, de la suie; tous ces mélanges ont fait baisser le barometre plus ou moins quelquefois d'un demi degré seulement.

L'huile distillée de fenouil, mêlée à l'esprit de vin, ne paroît pas affecter le thermometre; mais lorsqu'on fait le mélange dans le vuide de la machine pneumatique, elle le fait descendre de 2 degrés: l'huile de carvi le fait descendre de 3 $\frac{1}{2}$ degrés de plus dans le vuide qu'en plein air; le froid que l'huile de térébenthine produit dans le vuide, est d'un degré plus considérable que celui qu'elle produit dans le plein; l'huile de romarin ne fait descendre le thermometre que d'un degré & demi, & celle d'anis que d'un degré.

Le sel volatil d'urine, mêlé au vinaigre distillé, fit descendre la liqueur du thermometre de 44 à 33 degrés; la craie qui produit de la chaleur en se dissolvant dans l'acide du vinaigre, fait descendre le thermometre d'un degré, si l'on fait l'expérience dans le vuide de la machine pneumatique.

M. Muschenbroeck a répété l'expérience de MM. de l'académie de Florence, il a versé de l'huile de vitriol sur du sel armoniac dans le plein & dans le vuide; dans le plein, le thermometre exposé à la vapeur, est monté de 10 degrés, celui qui plongeait dans le mélange est descendu de 12: dans le vuide, le thermometre plongé dans la liqueur, est descendu de 21 degrés, celui qui étoit suspendu au-dessus, n'a d'abord éprouvé aucun changement; mais lorsque l'autre a commencé à remonter, il est monté beaucoup plus vite que lui, de sorte que lorsque le premier a été à 58 degrés, il étoit à 69; lorsqu'il a été à 68, il étoit monté à 70, où il s'est arrêté, l'autre ayant continué à remonter jusqu'à 74 degrés.

La perfection que M. de Reaumur venoit de donner aux thermometres, le mit en état de déterminer avec plus d'exactitude qu'on n'auroit pu faire jusqu'alors, le degré de froid que chaque sel étoit capable de produire en le mêlant avec la glace & la proportion dans laquelle il devoit y être mêlé pour produire le plus grand des froids qu'il est capable de faire naître. Voici le résultat de ses expériences, tel qu'il

se trouve dans les mémoires de l'académie des Sciences pour l'année 1734.

Le borax n'a donné à la glace qu'un demi degré de froid au-dessus de la congelation.

La chaux vive en a donné un & demi.

Le vitriol verd ou de Mars, deux; le sel de Glauber n'en a pas donné davantage.

La soude & la cendre de bois neuf, en ont donné trois chacune.

Le nitre le plus raffiné, $3\frac{1}{2}$.

Le sucre, 5.

Le sel de soude, $6\frac{1}{2}$.

L'alkali fixe du tartre, celui de la soude & le sel de verre, 10 chacun.

Le sel marin, 15.

Le sel gemme, 17.

La potasse, 17 & demi; & de moins bonne, 16.

De la glace pilée, & la moitié de son poids d'esprit de nitre ramené au degré de la congelation, ont fait baisser la liqueur dans le thermometre à 19 degrés au-dessous de la congelation.

De l'esprit de nitre & de la glace refroidis au point d'avoir 14 degrés de froid, ont produit un froid qui a fait descendre la liqueur du thermometre à $23\frac{1}{2}$ deg.

De la glace & de l'esprit de nitre refroidis à ce point, l'ont fait descendre à 25 degrés.

L'esprit de sel a produit trois quarts de degré de froid moins que l'esprit de nitre.

De l'esprit-de-vin auquel M. de Reaumur avoit fait prendre 19 degrés de froid, en environnant la bouteille dans laquelle il étoit, de glace refroidie à ce point, versé sur de la glace refroidie au même degré, a fait descendre le thermometre à $21\frac{1}{2}$ degrés.

Convaincu par ces expériences qu'avec de la glace & du sel refroidis, on pouvoit produire des degrés de froid plus grands que ceux qu'ils donnent, lorsqu'on les mêle ensemble, n'ayant chacun que le froid de la congelation ou un froid moindre, il mêla ensemble de la glace & du sel marin qui avoient chacun 14 degrés de froid & qui étoit très sec, il ne se fit aucune fusion, aussi n'y eut-il pas de froid produit; mais ayant versé sur la glace de l'eau chargée de sel marin & froide, de 8 à 9 degrés, la glace & le sel se fondirent, & sur le champ, le froid des matieres qui se fondoient augmenta de sorte que le thermometre descendit à $17\frac{1}{2}$ degrés, deux degrés & demi plus bas que le terme ordinaire du froid de la glace & du sel marin; d'où il conclut qu'au moyen de cet expédient, on pourroit avec de la glace & du sel refroidis de plus en plus, produire des degrés de froid de plus grands en plus grands.

Afin de déterminer en général la proportion des sels à la glace pour produire le plus grand froid qu'ils sont capables de faire naître, M. de Réaumur fait remarquer, que le *refroidissement* ne se faisant qu'à l'occasion de la fonte de la glace, il falloit employer la quantité, soit de matiere solide, soit de liquide, nécessaire pour fondre la glace. Ainsi la proportion la plus efficace du mélange d'un sel avec la glace, seroit celle que l'eau peut tenir en dissolution, si le sel pouvoit être mêlé en parties infiniment petites avec la glace prodigieusement divisée; mais comme cela n'est pas possible, il faut mettre un peu plus de sel que l'eau n'en peut dissoudre, afin qu'il touche une plus grande quantité de glace & qu'il en accélère mieux la dissolution.

M. de Réaumur termine son mémoire par cette observation: *Une remarque que nous avons faite, dit-il, c'est que pour produire de nouveaux degrés de froid, il faut que de la glace fondue & de la matiere, soit solide, soit liquide qui a été employée, il se fasse un nouveau liquide. De-là naît une regle pour connoître les liqueurs, qui mêlées avec la glace, sont capables d'y produire du froid. Toutes les liqueurs huileuses qui ne peu-*

vent pas se mêler avec l'eau, seront employées sans succès. Aussi ai je éprouvé que des huiles grossieres, telles que l'huile de lin, ou des huiles plus subtiles, comme l'esprit & l'huile de térébenthine, sont jetées inutilement sur la glace; elles la peuvent fondre, mais elles ne peuvent se mêler avec l'eau qui naît de la fusion, & par là elles sont incapables de produire de nouveaux degrés de froid.

M. Richmann dans un mémoire qu'on trouve dans le tom. I. des nouveaux mémoires de l'académie Impériale de Petersbourg, pour les années 1747 & 1748 dit avoir observé.

1°. Qu'un thermometre qu'on retire de l'eau & qu'on expose à l'air, lors même que sa température est supérieure ou égale à celle de l'eau dont on le retire, descend toujours.

2°. Qu'ensuite il remonte, jusqu'à ce qu'il soit parvenu au degré de la température de l'atmosphère.

3°. Que le tems qu'il emploie à descendre est moins long, que celui qu'il met à remonter.

4°. Que lorsque le thermometre qu'on a retiré de l'eau est parvenu au degré de la température de l'air, sa boule est sèche.

5°. Mais qu'elle est humide, tant qu'il est au-dessous de ce degré, d'où il conclut.

6°. Que c'est à cette humidité seule, qu'il faut attribuer la descente du mercure dans le thermometre, puisque de quelque maniere que cette humidité soit produite, le thermometre descend, & qu'il indique la température de l'air dès qu'il est sec.

7°. Que cet abaissement du mercure est tantôt plus grand, & tantôt plus petit.

M. de Mairan a fait à-peu-près les mêmes observations. Il a vû en outre qu'on augmentoit le *refroidissement*, ou du moins qu'on accéléroit la descente de la liqueur du thermometre, en soufflant dessus ou en l'agitant en rond; & il dit que l'expérience réussit toujours mieux dans un tems sec par le vent de nord, & lorsque le mercure est fort haut dans le barometre, qu'en un tems humide par un vent de sud lorsque le barometre est fort bas. *Voyez Dissertation sur la glace, édition de 1749. in-12.*

Ce phénomène a été pour nos deux physiciens une source de conjectures & d'hypothèses que nous ne croyons pas devoir rapporter, parce qu'elles sont suffisamment réfutées par les observations de M. Cullen, professeur en Médecine, dans l'université de Glasgow, qui a démontré le premier qu'il étoit dû à l'évaporation du liquide. Nous allons donner un sommaire du mémoire qu'il lut à ce sujet à la société d'Edimbourg le 1 Mai 1755.

Un de ses disciples ayant observé, que lorsqu'après avoir plongé un thermometre dans l'esprit-de-vin, on venoit à l'en retirer & à l'exposer à l'air, le mercure descendoit toujours de deux ou trois degrés, quoique cet esprit fût au degré de la température de l'atmosphère ou même au-dessous; ce fait joint à ce qu'il avoit lû dans la Dissertation de M. de Mairan sur la glace, lui fit conjecturer que les fluides en évaporation pouvoient produire du froid, ce qui l'engagea à faire de nouvelles expériences pour vérifier cette conjecture.

Il commença par répéter les expériences qui avoient été faites avec l'esprit de vin, & il trouva quelque soin qu'il prit pour que son esprit de vin fût exactement à la même température que l'atmosphère, que le thermometre descendoit constamment de plusieurs degrés, toutes les fois qu'il l'en retiroit, & qu'il continuoit à descendre, tant que la boule étoit mouillée. Il observa encore, que si lorsque la boule commençoit à sécher & le mercure à remonter; on la plongeoit de nouveau dans l'esprit-de-vin, & qu'on l'en retirât sur le champ, le mercure descendoit plus bas; & qu'en répétant cette manœuvre, on pouvoit produire un froid très-sensible. Il observa en outre,

qu'on augmentoit ce froid en agitant le thermometre dans l'air entre chaque nouvelle immersion, en soufflant sur la boule avec un soufflet, pendant qu'elle étoit mouillée d'esprit de vin, ou même en agitant l'air de toute autre maniere.

Mais ce qui confirme de plus en plus sa conjecture; c'est que l'esprit de sel ammoniac retiré par la chaux, l'æther de Frœbenius, l'æther nitreux, la teinture volatile de soufre, l'esprit-de-vin, l'esprit de sel ammoniac, tiré avec l'alkali fixe, l'eau-de-vie, le vin, le vinaigre, l'eau, l'huile essentielle de térébenthine; celle de menthe & celle de piment lui présenterent le même phénomène. Ces différentes liqueurs produisoient du froid, en s'évaporant de dessus la boule du thermometre, les unes plus, les autres moins, selon l'ordre où nous les avons rangées, de façon qu'il paroît que l'énergie avec laquelle ces différens fluides en évaporation produisent le froid, suit à-peu près le rapport de leur volatilité.

Voici encore des faits qui concourent à démontrer cette théorie; un thermometre suspendu dans le récipient d'une machine pneumatique, descend de deux ou trois degrés toutes les fois qu'on en pompe l'air. Mais lorsqu'il est resté quelque tems dans le vuide, il remonte jusqu'au degré de la température de l'atmosphère, & lorsqu'on laisse rentrer l'air extérieur, il remonte encore 2 ou 3 degrés au-dessus.

Si on place sous le récipient d'une machine pneumatique un vaisseau rempli d'esprit-de-vin dans lequel plonge un thermometre; quand on pompe l'air, le thermometre descend de plusieurs degrés, mais beaucoup plus sensiblement lorsque l'air sort abondamment de l'esprit-de-vin: comme ce fluide fournit de l'air pendant long-tems, il faut un tems considérable pour que le thermometre remonte à la température de l'air extérieur. Si lorsqu'il est arrêté on le retire de l'esprit-de-vin, & qu'on le tienne suspendu dans le vuide, il descend très-rapidement huit ou neuf degrés au-dessous, beaucoup plus bas qu'il ne feroit descendu dans l'air, dans les mêmes circonstances. L'esprit de sel ammoniac fait avec la chaux & les deux æthers ont présenté les mêmes phénomènes lorsqu'on a fait les expériences dans le vuide; il est même arrivé une fois, que M. Cullen ayant mis un vaisseau plein d'æther nitreux dans lequel plongeoit un thermometre, qui marquoit la température de 53 degrés dans un vaisseau plus grand qu'il remplissait d'eau, ayant pompé l'air & ayant laissé les vaisseaux quelques minutes dans le vuide, il trouva la plus grande partie de l'eau glacée, & le vaisseau qui contenoit l'æther, environné d'une croute de glace dure & épaisse.

M. Baumé a répété les expériences de M. Cullen, & il y a ajouté quelques nouvelles observations; par exemple, il a ramené de l'æther au terme de la congelation en entourant de glace le vaisseau qui le contenoit; il y a plongé à différentes reprises des thermometres qu'il avoit aussi eu la précaution de refroidir au même degré, ils sont descendus; savoir, celui d'esprit de vin à 5 degrés, & celui de mercure à 7. Il a vu aussi que le mélange de l'æther & de l'eau produit de la chaleur, mais le mélange de l'æther & de la glace fait descendre le thermometre d'esprit-de-vin de 5 degrés, & celui de mercure de 6 degrés au-dessous de la congelation. Si à ce mélange on ajoute du sel ammoniac, les thermometres descendent à 14 degrés au-dessous de ce terme.

Tels sont les faits que les physiciens ont recueillis sur la production artificielle du froid; on peut les réduire à quatre phénomènes principaux.

1°. Tous les liquides en évaporation sont capables de refroidir les corps de dessus lesquels ils s'évaporent.

2°. La solution des sels neutres dans l'eau est ac-

compagnée d'un refroidissement d'autant plus considérable, que cette solution est plus prompte.

3°. Tout ce qui est capable de liquéfier la glace & de se mêler à l'eau qui résulte de la liquéfaction, augmente l'énergie de la propriété qu'elle a de refroidir les corps auxquels elle est appliquée.

4°. L'application de certains acides à quelques sels neutres, sur-tout au sel ammoniac & aux alkalis volatils, cause un froid sensible. (*Article de M. ROUX, Doct. en Médec.*)

RÉFROIDISSEMENT, en terme de Maréchal ferrant; c'est une morfondure légère. Voyez MORFONDURE.

REFROTTER, v. act. (*Gram.*) c'est froter de nouveau. Voyez l'article FROTTER.

REFUGE, f. m. (*Gram.*) signifie un sanctuaire ou asyle, où un homme qu'on persécute cherche la sûreté. Voyez ASYLE.

Il y a à Paris un hôpital qu'on appelle le refuge, où l'on enferme les filles de mauvaise vie.

REFUGE, DROIT DE, (*Antiq. grecq. & rom.*) en latin *perugium inviolabile* ou *jus perugii*; droit de sûreté pour les coupables & les malheureux, accordé en leur faveur par les Grecs & les Romains, à des villes, à des temples, à des autels & autres lieux consacrés à quelque divinité.

Il faut donc savoir, que tout lieu consacré, étoit par sa consécration saint & inviolable; mais ces lieux sacrés, les temples même ne jouissoient pas tous du droit de refuge; ce privilege leur étoit accordé par la piété & par la libéralité des princes, ou par décret d'un peuple, d'une nation.

Le sénat de Rome, en confirmant les actes de Jules-César, qui avoit accordé le droit d'asyle au temple de Vénus de la ville d'Aphrodisée en Carie, ordonna que ce droit seroit semblable à celui du temple de Diane éphésienne, à Ephèse. Le sénat en confirmation de l'édit d'Auguste, reconnut aussi les refuges sacrés, *ἱερα ασύλα*, des temples de la ville de Stratonicee en Carie.

Les droits de refuge avoient plus ou moins d'extension, suivant que l'exigeoient ou le bien de la religion, ou les intérêts politiques; & quelquefois on les restreignoit, ou même on les suprimoit entièrement, lorsque les abus étoient nuisibles à la société. Plusieurs temples de la Grece & de l'Orient, jouissoient du droit d'asyle; on en peut lire les détails & les preuves dans l'ouvrage du baron de Spanheim. Voyez aussi le mot ASYLE.

J'ajoute seulement, qu'il faut bien distinguer *ἀσύλον*, le droit d'asyle & le titre d'*ἀσύλος*, accordé à un pays, à une ville, soit par les princes, soit par le consentement des peuples. Le premier signifie un lieu de retraite & de refuge; le second exprime une sauve-garde, & une espèce de neutralité qui mettoit un pays, une ville à couvert d'insulte, de pillage, & de tout acte d'hostilité. (*D. J.*)

REFUGE, villes de, (*Critiq. sacrée.*) Moïse établit six villes où pourroient se retirer en sûreté ceux qui par hasard & sans le vouloir auroient tué un homme, afin qu'ils eussent le tems de se justifier & de se défendre devant les juges, sans avoir rien à craindre des parens du mort. Il y avoit trois de ces villes dans la terre de Chanaan, en deçà du Jourdain. Quoique le meurtrier dans ces villes de refuge fût à l'abri des poursuites de la famille de celui qui avoit été tué, il ne l'étoit pas de celles de la justice. On informoit contre lui, & il falloit qu'il prouvât que le meurtre qu'il avoit commis étoit involontaire. S'il se trouvoit coupable, on le punissoit selon la rigueur des lois; mais s'il étoit innocent & reconnu pour tel par un jugement solennel, il demuroit captif dans la ville de refuge jusqu'à la mort du souverain pontife, d'où dépendoit uniquement sa liberté. C'est ainsi que Moïse, pour inspirer aux Juifs une plus grande horreur de l'homicide,

l'homicide, crut devoir punir le meurtre, même involontaire, par une espèce d'exil. Si le meurtrier fortoit avant le tems prescrit, le vengeur du sang de celui qui avoit péri avoit droit de le tuer impunément; mais après le décès du grand-prêtre, il lui étoit permis de se retirer par-tout où il vouloit, sans que personne pût le poursuivre, ni lui faire aucune insulte. (D. J.)

RÉFUGIÉS, (*Hist. mod. politiq.*) C'est ainsi que l'on nomme les Protestans françois que la révocation de l'édit de Nantes a forcés de sortir de France, & de chercher un asyle dans les pays étrangers, afin de se soustraire aux persécutions qu'un zèle aveugle & inconsideré leur faisoit éprouver dans leur patrie. Depuis ce tems, la France s'est vûe privée d'un grand nombre de citoyens qui ont porté à ses ennemis des arts, des talens, & des ressources dont ils ont souvent usé contre elle. Il n'est point de bon françois qui ne gémissent depuis long-tems de la plaie profonde causée au royaume par la perte de tant de sujets utiles. Cependant, à la honte de notre siècle, il s'est trouvé de nos jours des hommes assez aveugles ou assez impudens pour justifier aux yeux de la politique & de la raison, la plus funeste démarche qu'ait jamais pu entreprendre le conseil d'un souverain. Louis XIV. en persécutant les Protestans, a privé son royaume de près d'un million d'hommes industrieux qu'il a sacrifiés aux vûes intéressées & ambitieuses de quelques mauvais citoyens, qui sont les ennemis de toute liberté de penser, parce qu'ils ne peuvent régner qu'à l'ombre de l'ignorance. L'esprit persécuteur devoit être réprimé par tout gouvernement éclairé: si l'on punissoit les perturbateurs qui veulent sans cesse troubler les consciences de leurs concitoyens lorsqu'ils diffèrent dans leurs opinions, on verroit toutes les sectes vivre dans une parfaite harmonie, & fournir à l'envi des citoyens utiles à la patrie, & fideles à leur prince.

Quelle idée prendre de l'humanité & de la religion des partisans de l'intolérance? Ceux qui croient que la violence peut ébranler la foi des autres, donnent une opinion bien méprisable de leurs sentimens & de leur propre constance. Voyez PERSÉCUTION & TOLÉRANCE.

REFUGIUM-APOLLINIS, (*Géogr. anc.*) lieu de Sicile sur la route d'Agrigente à Syracuse, en prenant le long de la mer. C'est l'itinéraire d'Antonin qui en fait mention. Il le marque entre *Plagia Herco* ou *Cymba*, & *Plagia-Syracusis*, à 20 milles du premier de ces lieux, & à 32 milles du second. C'est le même lieu que la plupart des anciens ont nommé *Pachymi-Portus*. Aujourd'hui on l'appelle *Porto-di-Longobardo*. (D. J.)

REFUGIUM-CHALIS, (*Géogr. anc.*) lieu de Sicile. L'itinéraire d'Antonin le met sur la route d'*Agri-mentum* à Syracuse, en prenant le long de la mer; mais il faut lire *Gela* au lieu de *Chalis*. Le nom moderne est *Terra-nova*. (D. J.)

REFUITE, s. f. (*Menuiserie*) c'est l'excès de profondeur d'une mortaise, d'un trou de boulin, &c. On dit aussi qu'un trou a de la *refuite*, quand il est plus profond qu'il ne faut pour encastrer une pièce de bois ou de fer qui sert de linteau entre les deux tableaux d'une porte. (D. J.)

REFUITE, terme de Chasse. Ce mot se dit des ruses d'un cerf qu'on chasse, & qui retourne sur ses pas. Il se dit aussi des lieux où fuient les bêtes lorsqu'on les chasse. *Trévoux*. (D. J.)

REFUS, s. m. (*Morale*) dénégation de quelque chose qu'on demande. Les refus peuvent être offensans, fâcheux, injurieux, civils, honnêtes, & même obligés; leur différence provient de l'assaisonnement qu'on y met. La pensée de Plin le jeune n'est

Tome XIII.

que trop souvent vraie. « Telle est, dit-il, la disposition du cœur humain; vous détruisez vos premiers bienfaits, si vous ne les soutenez par de seconds: obligez cent fois, refusez une, le refus seul restera dans l'esprit ». Cependant un refus tempéré par toutes sortes d'adoucissens, ne choque point les personnes raisonnables; & l'on ne s'offense point d'un refus de vertu, dit Montagne. (D. J.)

REFUS, (*Architect. hydraul.*) On dit qu'un pieu ou un pilot est enfoncé au refus du mouton, lorsqu'il ne peut entrer plus avant, & qu'on est obligé d'en couper la couronne. *Daviler*. (D. J.)

REFUS; on appelle *cerf de refus* un cerf de trois ans.

REFUSER, v. act. & n. (*Gramm.*) c'est ne pas accorder ce qu'on demande. Voyez l'article REFUS. Il y a des gens d'un caractère si mol, qu'ils ne savent ni accorder ni refuser. On se refuse à la sollicitation de son cœur; on est refusé d'une dignité. On se refuse à une intrigue; on se refuse à la poursuite.

REFUSER, (*Marine*) On dit qu'un vaisseau a refusé, quand il a manqué à prendre vent devant.

REFUSER, terme de Manege. On dit que le cheval refuse lorsqu'il ne veut pas, ou qu'il n'a pas la force d'obéir au cavalier.

REFUSION, s. f. (*Jurispr.*) se dit en parlant des frais de contumace. Faire la *refusion* de ces frais, c'est les payer. Voyez REFONDER. (A)

REFUTATA, pl. n. (*Chancellerie*) mot latin qui se met sur les lettres par les référendaires lorsqu'elles sont rejetées, parce qu'elles sont mal dressées, ou qu'elles contiennent des choses contraires aux ordonnances. *Trévoux*. (D. J.)

RÉFUTATION, (*Art orat.*) c'est la partie d'une pièce d'éloquence qui répond aux objections de la partie adverse, & qui détruit les preuves qu'elle a alléguées.

La *réfutation* demande beaucoup d'art, parce qu'il est plus difficile de guérir une blessure que de la faire.

Quelquefois on retorque l'argument sur son adversaire. Protagore, philosophe, sophiste & rhéteur; étoit convenu avec Euathlus son disciple d'une somme qui lui seroit payée par celui-ci lorsqu'il auroit gagné une cause. Le tems paroissant trop long au maître, il lui fit un procès; & voici son argument: ou vous perdrez votre cause, ou vous la gagnerez; si vous la perdez, il faudra payer par la sentence des juges; si vous la gagnez, il faudra payer en vertu de notre convention. Le disciple répondit: ou je perdrai ma cause, ou je la gagnerai; si je la perds, je ne vous dois rien en vertu de notre convention; si je la gagne, je ne vous dois rien en vertu de la sentence des juges.

Quand l'objection est susceptible d'une *réfutation* en règle, on la fait par des argumens contraires, tirés ou des circonstances, ou de la nature de la chose, ou des autres lieux communs.

Quand elle est trop forte, on feint de n'y pas faire attention, ou on promet d'y répondre, & on passe légèrement à un autre objet: on paye de plaisanteries, de bons mots. Un orateur athénien entreprenant de réfuter Démosthène, qui avoit mis tout en émotion & en feu, commença en disant qu'il n'étoit pas surprenant que Démosthène & lui ne fussent pas de même avis, parce que Démosthène étoit un buveur d'eau, & que lui il ne buvoit que du vin. Cette mauvaise plaisanterie éteignit tout le feu qu'avoit allumé le prince des orateurs.

Enfin, quand on ne peut détourner le coup, on avoue le crime, & on a recours aux larmes, aux prières, pour écarter l'orage. *Cours des Belles-Lettres*, tome IV. (D. J.)

Z Z z z z

REFUTER, v. act. (*Gram.*) c'est répondre à des objections. Voyez l'article REFUTATION.

RÉGA, LA, (*Géogr. mod.*) rivière d'Allemagne dans la Poméranie ducale; elle a sa source dans la moyenne marche de Brandebourg; & après avoir arrosé quelques places de la Poméranie, elle se jette dans la mer Baltique. (*D. J.*)

REGAGNER, v. act. (*Gramm.*) c'est gagner de-rechef. Voyez les articles GAGNER, GAIN & REGAIN. On gagne au jeu, au change, au commerce. On regagne. Il se dit aussi au figuré; j'ai regagné sa confiance. Il est quelquefois synonyme à atteindre, arriver avec peine. Il a regagné la côte.

REGAIN, f. m. (*Architect.*) Les ouvriers disent qu'il y a du regain à une pierre, à une pièce de bois, &c. lorsqu'elle est plus longue qu'il ne faut pour la place à laquelle elle est destinée, & qu'on en peut couper. Daviler. (*D. J.*)

REGAIN, (*Agricult.*) On appelle regain la deuxième herbe qui vient dans la plupart des prés quelques mois après qu'on les a fauchés. Il y en a même dont le fonds est si bon & la situation si favorable pour les arrosemens, qu'on y fauche l'herbe jusqu'à trois fois par an. Les regains sont abondans quand l'été est pluvieux; & ce n'est que par le secours des pluies ou des canaux qu'on peut espérer une deuxième récolte dans les prairies sèches. Quant aux prairies humides, sur-tout celles qui sont dans le voisinage de quelque rivière, on y donne tous les arrosemens qu'on veut, en faisant écouler de l'eau dans les prés sitôt que le premier foin en est enlevé. Mais l'abondance du regain, ainsi que celle du premier foin, dépend beaucoup des foins qu'on se donne pour fertiliser les prairies. On fauche ordinairement les regains à la mi-Septembre; & ce second fauchage est d'autant plus utile, qu'outre la nouvelle herbe, on enlève aussi celle qui peut être échappée à la faux lors de la première fauchaison.

Aussi-tôt que le regain est recueilli, on a coutume d'y mener paître les bestiaux pendant l'automne & l'hiver, jusqu'au tems que l'herbe doit recommencer à pointer; mais il y a des gens entendus en agriculture qui ne permettent pas qu'on laisse des bestiaux dans leurs prés à foin plus de huit ou quinze jours après qu'ils sont dépouillés, afin que ces animaux n'aient que le tems de pâturer ce qui est échappé au faucheur. Ils prétendent que par ce ménagement ils retirent de leurs prés le double du foin qu'ils retire-roient en pâturage s'ils y laissoient les bestiaux pendant l'automne & l'hiver.

Le mot regain vient manifestement de la particule redondante *re*, & de *gain*, qui en vieux françois signifioit récolte. Le regain est donc une seconde récolte avantageuse au propriétaire. Les Normands disent *revoin*, & Ménage croit que c'est le véritable mot employé pour *refoin*, qui veut dire un second foin. Les coutumes de Berry & de Nivernois se servent du terme *revivre*, parce que les prés semblent revivre une seconde fois. (*D. J.*)

REGAIRES, f. m. (*Jurisprud.*) en Bretagne sont les juridictions temporelles des évêques, & celles de leurs chapitres. L'appel de ces justices ressortit au parlement. (*A*)

RÉGAL, f. m. est une fête ou un festin qu'on donne à des ambassadeurs ou autres personnes de distinction, pour les divertir ou leur faire honneur.

En Italie, lorsqu'il passe ou qu'il arrive quelque personne de considération, il est d'usage de lui envoyer un *regal*, lequel consiste en fruits, confitures, & autres rafraichissemens.

RÉGALADE, BOIRE À LA, (*Physiol.*) Entre les différentes façons de boire, il y a trois manières de faire tomber la boisson dans la bouche. Dans la pre-

mière, qui est la plus commune, on verse doucement, à mesure que la langue conduit la boisson dans le gosier. Dans la seconde, on verse brusquement tout-à-la-fois, & la langue conduit le tout dans le gosier avec la même vitesse, ce qui s'appelle *sabler*. La troisième manière consiste à verser la boisson dans la bouche, la tête étant renversée; & c'est là ce que l'on nomme communément *boire à la régale*, ou au *gale*. Voyez les observations de M. Petit sur ces trois manières de boire, dans les *mém. de l'acad. des Scienc. ann. 1718.* (*D. J.*)

RÉGALÉ, f. f. (*Jurispr.*) en général signifie un droit qui appartient au roi.

On distingue deux sortes de régales; la spirituelle & la temporelle.

La *régale spirituelle*, qu'on appelle aussi simplement *régale par excellence*, est le droit qui appartient au roi, de conférer tous les bénéfices non cures dépendans de l'évêché ou archevêché vacant, lorsque ces bénéfices se trouvent vacans, ou qu'ils viennent à vaquer, de fait ou de droit, pendant la vacance du siège épiscopal ou archiepiscopal.

La *régale temporelle*, est le droit que le roi a de jouir de tous les fruits & revenus de l'évêché ou archevêché qui est vacant en régale.

Les auteurs sont partagés sur l'origine de ce droit. Quelques-uns le font remonter jusqu'à la loi divine, & tiennent qu'il dérive de cette noble prérogative qu'avoient les rois de Juda, d'être oints & sacrés, & en conséquence de faire les fonctions du grand-prêtre; & lorsqu'il étoit absent, d'établir des officiers & de donner les places & les dignités du temple, ainsi qu'il se voit dans le *ch. j. des Paralipomenes*, & dans le *xxiv. des Rois*. Qu'à l'exemple des rois de Juda, nos rois sont oints & sacrés comme eux: qu'aussi ne les regarde-t-on pas comme des personnes profanes & purement laïques, mais comme personnes mixtes, c'est-à-dire qui sont tout à la fois ecclésiastiques & laïques. Que c'est de-là qu'ils ont la faculté de tenir des prébendes, & qu'ils sont même premiers chanoines dans plusieurs églises de leur royaume; ce qui a fait dire à un célèbre avocat-général, que c'est-là la véritable source de la régale spirituelle. Ainsi son véritable fondement est *sacra unctio concurrens cum fundatione & protectione*.

La régale est en quelque chose semblable au droit de patronage, en ce qu'elle attribue au roi le droit de nommer aux bénéfices vacans pendant l'ouverture de la régale; mais elle donne un droit bien plus étendu que le simple patronage. Car le roi conférant un bénéfice vacant en régale, n'a pas seulement la nomination & présentation, mais la pleine & entière collation. On verra même dans la suite de cet article, qu'à certains égards le pouvoir du roi dans la régale, est plus étendu que celui de l'ordinaire.

M. Bignon avocat-général, réunit quatre sources d'où procède la régale, lesquelles jointes ensemble en forment les fondemens; savoir, la souveraineté du roi, sa qualité de fondateur des églises, sa qualité de seigneur féodal des biens qui en composent les revenus, enfin sa qualité de gardien, avocat & défenseur des droits & prérogatives des églises de ses états.

Probus, Buzée & quelques autres, tiennent que la régale vient du concile d'Orléans, tenu sous le règne du roi Clovis I. à qui la nomination des évêchés fut donnée, comme une récompense de la victoire mémorable que ce roi avoit remportée contre Alaric roi des Visigots; que cette faculté fut donnée à l'empereur Charlemagne par le pape Adrien, pour avoir exterminé les Ariens.

D'autres prétendent que la régale n'a été établie que par le concordat, fait entre Léon X. & François I.

Mais d'autres encore, que le concordat n'a fait que renouveler un droit que les rois de France avoient possédé dès le commencement de la monarchie.

En effet, Grégoire de Tours, Aimoin & nos anciens historiens, sont pleins d'exemples qui prouvent que nos rois de la première race dispofoient des évêchés. Ils en parlent en ces termes. *Talis episcopus ordinatus est jussu regis, ou assensu regis, ou decreto regis.*

Le même ordre s'observoit sous la seconde race, puisque Loup, abbé de Ferrières, rapporte que le roi Pepin obtint le consentement du pape Zacharie, pour nommer aux grandes dignités ecclésiastiques ceux qu'il en jugeroit les plus capables pour le bien de son état.

Hincmar, archevêque de Rheims, parle aussi de ces nominations.

On en trouve aussi la preuve dans le second concile d'Aix-la-Chapelle, sous Louis le Débonnaire.

Les successeurs de Hugues-Capet en usoient aussi de même.

Fulbert, évêque de Chartres, qui vivoit dans le xj. siècle, sous le roi Robert, témoigne la même chose en plusieurs endroits de ses épîtres.

Dans le xij. siècle, plusieurs papes disposerent seuls des grands bénéfices.

Mais sous Philippe-Auguste, vers le commencement du xij. siècle, les élections furent en usage; de manière néanmoins que le roi les autorisoit.

Enfin le concordat accorde au roi le droit de nomination aux bénéfices consistoriaux, quoique l'on sçait que ce droit appartienne au roi, en vertu de sa souveraineté; parce que le choix des prélats est une chose importante pour le bien de l'état, & que le roi, comme on l'a déjà dit ci-devant, est le premier patron & le protecteur des églises de son royaume: & c'est de ce droit de nomination aux grands bénéfices, que dérive le droit de *régale*.

Mais il n'est pas facile de rapporter des preuves que la *régale*, telle qu'elle se pratique présentement, étoit déjà établie dès le commencement de la première race.

Ce que l'on trouve de plus certain sur ce point, c'est qu'il est fait mention de ce droit de *régale* dans le testament de Philippe-Auguste, en forme d'ordonnance, de l'an 1190; dans une bulle du pape Innocent III. de l'an 1210; en l'ordonnance du roi Philippe-le-Bel, de l'an 1302, *articles 3. & 4*; dans celle de Philippe de Valois, de l'an 1334; de Charles VII. de l'an 1453, *articles 5. & 76*; de Louis XII. en 1499, *articles 11. & 12.*

Il y a ouverture à la *régale* par la vacance de l'évêché ou archevêché; savoir, 1°. par mort.

2°. Par la promotion de l'évêque ou archevêque au cardinalat, ce qui vient de ce que le prélat promu à cette dignité étant attaché d'une manière plus particulière à l'église de Rome, attachement que l'on regardoit comme incompatible avec le service & la résidence que le prélat doit dans son diocèse, on regardoit l'évêché comme vacant. La promotion au cardinalat, *sub expectatione tituli*, opere le même effet; mais la *régale* n'a lieu, par la promotion au cardinalat en général, que du jour que l'évêque a accepté.

3°. La *régale* est ouverte par la démission simple entre les mains du roi, & par la résignation en faveur, ou permutation, du jour que la résignation ou permutation est admise par le pape.

4°. Par la translation de l'évêque à un autre évêché ou archevêché, du jour du serment de fidélité prêté pour l'église à laquelle l'évêque a été transféré.

5°. Il y auroit aussi ouverture à la *régale* par la rébellion publique & notoire de l'évêque, Ce seroit une

Tome XIII.

espèce de commise, semblable à celle qui a lieu contre le vassal, pour cause de félonie.

Un bénéfice est dit vaquer en *régale*, lorsqu'il se trouve vacant au moment que la *régale* s'ouvre dans un évêché, ou qu'il vient à vaquer depuis l'ouverture de la *régale*.

On distingue trois sortes de vacances par rapport à la *régale*; savoir, 1°. la vacance de droit, qui arrive quand le pourvu a pris possession en personne sur un titre nul & vicieux: 2°. la vacance de fait, quand celui qui est pourvu par un titre canonique, n'a pris possession que par procureur; car en matière de *régale*, la prise de possession faite par procureur, quoique fondée de procuration spéciale, n'empêche pas que le bénéfice ne soit réputé vacant, si ce n'est un bénéfice à charge d'âmes. 3°. La vacance de fait & de droit, quand un clerc possède un bénéfice sans titre canonique, & sans avoir pris possession en personne. Dans tous ces différens genres de vacance, le roi dispose des bénéfices qui vacquent en *régale*.

Le litige fait aussi vaquer en *régale* les bénéfices qui se trouvent contestés pendant qu'elle est ouverte; mais il faut que l'affaire soit au moins problématique, & que l'un des contendans ne soit pas évidemment mal fondé.

Néanmoins si l'un des contendans avoit seulement pour lui le bon droit, & que l'autre fût en possession actuelle, le bénéfice contesté entre eux vaqueroit en *régale*; parce que pour empêcher la vacance en *régale*, il faut que le bénéfice soit rempli de fait & de droit, par la même personne: & dans ce cas on réservoir à celui qui avoit droit son action en dommages & intérêts contre l'injuste possesseur.

Le seul litige injuste ne fait pas vaquer le bénéfice en *régale*, à-moins que la possession de fait & de droit ne soit divisée entre les collatigeans.

Pour faire vaquer un bénéfice en *régale*, à cause du litige, une simple assignation ne suffit pas; il faut, suivant la déclaration du 10 Février 1673, qu'il y ait contestation en cause six mois avant le décès des évêques & archevêques. Cependant s'il étoit certain que le litige fût sérieux & de bonne foi, il feroit vaquer le bénéfice en *régale*, quoiqu'il n'y eût pas encore six mois depuis la contestation en cause.

La grand'chambre du parlement de Paris est le seul tribunal qui ait droit de connoître de la *régale* dans toute l'étendue du royaume.

Quand le pourvu en *régale* trouve un autre en possession du bénéfice, il doit former verbalement sa demande en la grand'chambre, par le ministère de son avocat, & réquerir permission de faire assigner tous les contendans.

On adjuge toujours l'état, c'est-à-dire la provision, au régaliste, en attendant le jugement du fond.

En matière de *régale*, la cour connoît du pétitoire des bénéfices; c'est pour quoi elle ne se sert pas du terme de *maintenue*: elle adjuge le bénéfice à celui qui y a droit.

Le régaliste ne peut pas au préjudice du roi, se désister de son droit au profit d'un pourvu par le pape, ou par l'ordinaire; mais un régaliste peut céder son droit à un autre régaliste.

Entre plusieurs pourvus en *régale*, celui dont le brevet est le premier est préféré, à-moins que le second ne fût pourvu sur le véritable genre de vacance. Si les brevets se trouvent de même date, il faut s'adresser au roi, pour savoir quel est le pourvu qu'il veut préférer.

La *régale* a lieu en Bretagne dans le mois du pape, jusqu'à ce que l'évêque ait satisfait aux formalités nécessaires pour la clôture de la *régale*.

La *régale* est ouverte jusqu'à ce que le nouveau

Z Z z z z ij

prélat ait fait au roi le serment de fidélité, qu'il en ait fait enregistrer l'acte en la chambre des comptes de Paris, & les lettres patentes de main-levée de la *régale*; enfin qu'il ait levé l'arrêt de la chambre des comptes, & qu'il l'ait fait signifier avec l'attache & le mandement des auditeurs, au commissaire nommé pour la perception des fruits, aux substitués de M. le procureur-général, & aux officiers à la requête desquels la saisie des fruits a dû être faite, quand même il n'y auroit pas eu de saisie du temporel, ni d'économe constitué.

Lorsque le roi veut bien recevoir le serment de fidélité d'un nouvel évêque par procureur, & lui accorder la délivrance des fruits, la *régale* n'est pas close pour la collation des bénéfices, à-moins que la dispense accordée par le roi n'en contienne une clause formelle.

Le nouvel évêque qui a fait ses diligences pour prêter le serment de fidélité, & qui ne peut le prêter à cause de la guerre, ne doit plus être privé de ses droits pour la *régale*; il doit avoir main-levée de son temporel, & pourvoir aux bénéfices dépendans de son évêché, à l'exclusion des régalistes.

Dans les collations en *régale*, le roi exerce le droit des évêques de la même manière dont ils ont coutume d'en user avec leur chapitre.

Son pouvoir est même plus étendu que celui de l'ordinaire; car le roi use du droit épiscopal tel qu'il étoit anciennement, lorsque les évêques avoient le pouvoir de conférer pleinement & librement toutes sortes de bénéfices; il peut d'ailleurs admettre les résignations en faveur, & n'est point sujet à la prévention du pape.

La dévolution n'a pas lieu non plus au préjudice du roi, quoique l'évêque dont l'évêché est ouvert en *régale*, eût perdu son droit, & qu'il fût dévolu au métropolitain.

Quelques églises ont prétendu être exemptes de la *régale*, & Henri IV. déclara lui-même par un édit de 1606, qu'il n'entendoit pas qu'elle fût étendue aux églises exemptes.

Mais nonobstant cette déclaration, il intervint arrêt le 24 Avril 1608, sur les conclusions de M. l'avocat-général Servin, qui déclara que la *régale* avoit lieu dans l'église de Bellay, comme dans tous les autres archevêchés & évêchés du royaume.

En conséquence le roi usa de la *régale* dans les glises du Dauphiné, de la Provence & du Languedoc, qui jusqu'alors avoient passé pour exemptes.

La Sainte-Chapelle de Paris à laquelle la *régale* temporelle avoit été cédée, fit saisir les revenus des évêchés vacans dans ces provinces. Elle jouissoit ainsi de la *régale*, en vertu d'une concession de 1542, qui fut d'abord à tems, puis continuée par les rois successeurs pendant leur vie. Enfin par un édit de 1641, elle lui fut ôtée, & le roi lui donna comme une espèce d'indemnité, la messe abbatiale de S. Nicaise de Rheims.

Le clergé s'étant plaint de ce que l'on avoit étendu la *régale* dans des églises où le roi n'en avoit point usé par le passé, Henri IV. par des lettres patentes du 26 Novembre 1609, évoqua au conseil tous les procès pendans au parlement, sous prétexte de provisions accordées en *régale*, au préjudice de l'édit de 1606.

Il y eut en 1615, 1624 & 1636, divers contrats entre Louis XIII. & le clergé, par lesquels le roi promit de ne rien innover aux droits de l'Eglise.

Cependant comme il y eut encore des provisions en *régale*, & des saisies de la part de la Sainte-Chapelle, le clergé renouvela ses plaintes, ce qui donna lieu à un arrêt interlocutoire, portant que les évêques du Dauphiné, de la Provence & du Languedoc, en-

voyeroient au greffe du conseil les titres en vertu desquels ils se prétendoient exemptes de la *régale*.

Enfin le 10 Février 1673 intervint une déclaration, par laquelle le roi déclara que la *régale* lui appartenoit dans tous les évêchés & archevêchés de son royaume, à l'exception seulement de ceux qui en feroient exemts à titre onéreux.

Il y a eu depuis divers arrêts conformes à cette déclaration; & encore en dernier lieu un du 20 Mars 1727 pour l'église d'Arras.

Les églises de Lyon & d'Autun sont exemptes de la *régale*; parce que pendant la vacance de l'une de ces deux églises, c'est l'évêque de l'autre qui a l'administration de l'église vacante, mais l'archevêque de Lyon ne jouit pas du temporel d'Autun.

Le roi confère en *régale* tous les bénéfices qui auroient été à la disposition de l'évêque, si le siège eût été rempli, à l'exception des cures dont la disposition appartient au chapitre.

Si la cure est unie à un canonicat, ou autre bénéfice simple, le roi la confère aussi en *régale*; il en feroit autrement, si c'étoit le bénéfice simple qui fût uni à la cure, l'accessoire devant suivre le sort du principal.

Mais les prieurés-cures ne vaquent point en *régale*, excepté les prieurés-cures réguliers où les religieux ont cessé de faire les fonctions curiales, dont ils se sont déchargés sur des vicaires perpétuels.

Le roi confère pendant la *régale* les bénéfices qui sont en patronage, soit ecclésiastique ou laïc, mais seulement sur la présentation du patron; & si celui-ci négligeoit de présenter dans le tems qui lui est accordé pour cet effet, le roi conférerait librement: il y a encore cela de particulier pendant la *régale*, que le pape ne peut prévenir le patron ecclésiastique qui doit présenter au roi.

Dans les églises ou cathédrales, le chapitre confère les dignités & les prébendes; le roi ne les confère pas en *régale*, mais il y a collation alternative; le roi confère dans le tour de l'évêque; & si la collation se fait conjointement par l'évêque & par le chapitre, le roi, pendant la *régale*, nomme un commissaire pour conférer avec le chapitre; enfin si le chapitre présente & que l'évêque confère, la présentation du chapitre doit être faite au roi, lequel donne les provisions.

Lorsqu'une abbaye se trouve vacante tandis que la *régale* est ouverte, le roi confère en *régale* les bénéfices dépendans de cette abbaye, quand même ils vaqueroient en commende, en sorte qu'il jouit indirectement de la *régale* sur les abbayes.

Les bénéfices nouvellement érigés sont sujets comme les autres à la *régale*.

Le roi peut aussi conférer en *régale* ceux qui ont été unis depuis cent ans, à-moins que l'union n'ait été faite en vertu de lettres-patentes dûment homologuées.

Il peut aussi conférer en *régale* à des séculiers les bénéfices réguliers, dépendans des abbayes vacantes, lorsque les bénéfices sont situés dans les diocèses où la *régale* est ouverte, & que les trois derniers titulaires ont été pourvus en commende.

Tant que la *régale* est ouverte, le pape ne peut admettre aucune résignation en faveur, démission pure & simple, ni permutation; il ne peut pas même conférer les bénéfices vacans *in curia*.

La résignation d'un bénéfice ne peut être admise par le pape durant l'ouverture de la *régale*; c'est un droit qui n'appartient qu'au roi seul.

La regle de chancellerie de *verisimili notitiâ obitûs* n'a pas lieu pour les provisions en *régale*.

Les provisions en *régale* doivent être signées d'un secrétaire d'état, & sont sujettes à insinuation, ainsi

que les prises de possession. *Voyez les preuves des libertés de l'église gallicane ; le tome XI. des mémoires du clergé ; le président Guymier, sur la pragmatique ; le président le Maître, dans son traité des régales ; Chopin, lib. II. de domanis, cap. ix. Buzée & Probus ; Pasquier, liv. III. de ses recherches, ch. xxvij. xxvij. & xxix. Pinfon, traité de la régale ; du Perray, sur le concordat ; les lois ecclésiastiques, de Héricourt ; Drapier, recueil de décision, & la déclaration du 18 Avril 1673.*

RÉGALE signifie aussi dans quelques coutumes, la perte des fruits de l'héritage, ou le droit que le seigneur féodal a de prendre, & appliquer à son profit les fruits des héritages de fief ou coteurs à faute de les relever & droiturer, comme en la coutume d'Artois, articles 23 & 24. *Voyez le glossaire de M. de Laurière au mot régale, & l'auteur des notes sur Artois, article 24.*

RÉGALES au pluriel, ou droits régaliens, sont tous les droits qui appartiennent au roi à cause de sa souveraineté.

On distingue deux sortes de régales, les grandes & les petites.

Les grandes régales, *majora regalia*, sont celles qui appartiennent au roi, *jure singulari & proprio*, & qui sont incommunicables à autrui, attendu qu'elles ne peuvent être séparées du sceptre étant des attributs de la souveraineté, comme de se qualifier par la puissance de Dieu, de faire des lois, de les interpréter ou changer, de connoître en dernier ressort des jugemens de tous magistrats, de créer des offices, faire la guerre ou la paix, traiter par ambassadeurs, faire battre monnaie, en hausser ou baisser le titre & la valeur, mettre des impositions sur les sujets, les ôter ou en exempter certaines personnes, donner des grâces & abolitions pour crimes, accorder d'autres dispenses de la rigueur des lois, naturaliser les étrangers, faire des nobles, ériger des ordres de chevalier & autres titres d'honneur, légitimer les bâtards, donner des lettres d'état, amortir les héritages tombés en main-morte, fonder des universités, ériger des foires & marchés publics, instituer des postes & couriers publics, assembler les états généraux ou provinciaux, &c.

Les petites régales, *minora regalia*, sont celles qui n'étant point nécessairement inhérentes à la couronne, peuvent en être séparées, au moyen de quoi elles sont communicables & cessibles ; telles sont les grands chemins, les grandes rivières, les péages & autres droits semblables. *Voyez le recueil des ordonnances de la troisième race ; le Bret, traité de la souveraineté ; Dargenté, sur l'article 56. de la coutume de Bretagne. (A)*

RÉGALE, eau, (*Chimie.*) l'eau régale est un acide composé de deux autres, le nitreux & le marin. La plus grande & la plus remarquable de ses propriétés est de pouvoir dissoudre le roi des métaux, sans toucher à l'argent dont il fait le départ ; si ces deux substances sont unies, on observera ici que pour peu qu'un des deux acides domine, une partie de l'argent sera entraînée dans la dissolution, sur-tout si c'est le nitreux.

On a plusieurs manières de préparer l'eau régale : 1° on fait fondre dans l'esprit-de-nitre du sel ammoniac, l'acide marin s'unit avec le nitreux, pendant que l'alkali volatil dégagé par ce dernier acide, comme ayant avec lui plus d'affinité, forme le nitre brûlant : 2° on mêle de l'esprit-de-sel à l'eau-forte : 3° on verse dans une cornue l'acide nitreux sur du sel marin décrepité, & on les fait distiller : 4° on fait distiller ensemble du nitre & du sel marin mêlés avec une terre bolaire. La méthode la plus suivie, parce qu'elle est plus simple & moins dispendieuse, est la pre-

mière, mais la meilleure est la seconde.

De toutes les substances solubles dans les acides, l'argent est presque la seule qui ne soit point dissoute dans l'eau régale. C'est ici que les merveilles inexplicables se présentent bien. Les deux acides qui composent l'eau régale, dissolvent séparément l'argent, & ne l'entament pas seulement quand ils sont unis.

On a peu travaillé sur cet acide, on n'a examiné avec soin aucun des sels qu'il peut produire, à peine fait-on qu'il en donne avec l'or. On n'a point tenté de le dulcifier, & encore moins d'en retirer un éther qui auroit pu conduire peu-à-peu à l'éther marin, en diminuant successivement la quantité de l'acide nitreux, & observant ce qui arriveroit dans ces différentes combinaisons. Cet acide peut, comme les autres, former des savons étant uni avec les huiles ; les procédés qu'il faudroit suivre ne sont point connus. Enfin nous ne soupçonnons pas qu'il ait jamais été d'aucun usage médicinal ; il peut donc devenir le sujet d'une multitude de recherches & de découvertes.

RÉGALE, f. f. (*Musiq.*) sorte d'ancien instrument composé de plusieurs bâtons de bois résonnant, attachés près-à-près, & qui vont en augmentant ; on les touche avec une boule d'ivoire, qui est au bout d'un petit bâton. Il est dit dans la satire Ménippée : « Le charlatan espagnol étoit monté sur un petit échafaud, » jouant des régals ». Sur quoi M. Dupuy fait cette note : Régal est une épinette organisée, autrement un petit jeu d'orgue & de flûte, fort commun en Espagne & en Italie. En France, cet instrument s'appelle un positif. (*D. J.*)

RÉGALEMENT, f. m. (*Jurisprud.*) signifie ce que l'on fait pour égaliser des personnes qui se trouvoient partagées inégalement. Ce régallement a lieu sur-tout dans les successions lorsque des enfans ont reçu des dots inégales, ou que les uns ont été dotés, & que les autres ne l'ont pas été. *Voyez DOT, PARTAGE, SUCCESSION. (A)*

RÉGALEMENT, f. m. (*Architect.*) c'est la réduction d'une aire, ou de toute autre superficie, à un même niveau ou à sa pente. *Daviler. (D. J.)*

RÉGALER, v. act. (*Gram.*) c'est faire un régale. *Voyez l'article RÉGAL.*

RÉGALER, v. act. (*Architect.*) ou *applanir*, c'est, après qu'on a enlevé les terres massives, mettre à niveau, ou selon une pente réglée, le terrain qu'on veut dresser. On appelle régaleurs ceux qui étendent la terre avec la pelle à mesure qu'on la décharge, ou qui la foulent avec des battes. *Daviler. (D. J.)*

RÉGALER, c'est, en terme de Blanchisserie, étendre avec une fourchette de bois la cire plus également, qu'on ne l'avoit fait avec les mains.

RÉGALER, (*Jardinage.*) se dit d'un terrain qui n'est pas encore dressé, où la terre n'est pas encore répandue par-tout ; ainsi régaler un terrain veut dire le dresser, l'unir.

RÉGALEUR, f. m. termes de rivière, ouvrier qui a soin lorsqu'on apporte des gravois sur les remparts ou autres décharges publiques, de les étendre avec la pelle ; il a des gages de la ville, & une bandoulière en ceinture.

RÉGALIENS, adj. (*Jurisprud.*) droits régaliens. *Voyez le mot RÉGALES au pluriel.*

RÉGARD, f. m. (*Gram.*) action de l'œil. Jeter un regard au loin. Le regard est tranquille ou passionné, doux ou colere, inquiet ou paisible, distrait ou attentif, indifférent ou curieux.

RÉGARD, f. m. (*Hydraul.*) est un quarré de maçonnerie en forme de cheminée, très-différent du souffirail, en ce qu'il est toujours renfermé dans les terres & couvert d'une dalle de pierre, jusqu'au moment que le fontainier est obligé de visiter si l'eau roule par toute une conduite, & ne s'arrête nulle part.

On construit des *regards* ordinairement de 20 toises en 20 toises, de 3 piés en quarré sur 4 ou 5 piés de profondeur. On les revêt de maçonnerie d'un pié d'épaisseur jusqu'en-haut en forme de puits, & on les couvre d'une pierre plate percée dans le milieu, pour la pouvoir lever dans le besoin.

On appelle encore un *regard* l'endroit où est enfermé le robinet d'une fontaine, ou celui où l'on a fondé une branche sur une grosse conduite.

Le *regard* de fosse est ainsi nommé, parce qu'il reçoit toute l'eau des différentes pierrées qui amènent les sources, & que c'est de ce *regard* que les eaux se rendent dans le réservoir. (K)

REGARD, (*Peint. Grav.*) on appelle un *regard*, soit en peinture, soit en gravure, deux portraits, deux estampes voisines de même grandeur, dont l'une est tournée à droite, l'autre à gauche, en sorte qu'elles se regardent. On connoît le distique suivant pour l'estampe d'un *regard* du R. P. Gourdan & de Santeul, tous deux chanoines réguliers de S. Victor. C'est Santeul lui-même qui en est l'auteur.

*Proh ! quam dissimiles & vultu & moribus ambo !
Versibus hic sanctos, moribus ille refert.*

*Ah qu'ils sont différens & d'air & de mérite !
Santeul chante les saints, & Gourdan les imite.*

(D. J.)

REGARDANT, en terme de Blason, se dit d'un lion ou autre bête de proie, qui regarde derrière elle, ayant la face tournée du côté de la queue.

D'autres entendent par *regardant* un animal qui ne meut que la tête & quelque partie du cou, mouvant de quelque division de l'écu dans une autre. Ainsi l'on dit tel (Servien) porte d'azur à trois bandes d'or au chef d'argent chargé d'un lion *regardant* de gueules.

REGARDER, v. act. (*Gram.*) c'est faire usage de ses yeux. On ne voit pas toujours ce qu'on regarde, mais on regarde toujours ce que l'on voit. Ce verbe a un grand nombre d'acceptions simples & figurées, dont nous allons donner des exemples. Je le regarde comme mon père ; il ne regarde pas toujours à ce qu'il dit ; ils se regardent sans cesse ; il faut en tout regarder la fin : cette question regarde la physique ; cette maison regarde sur la campagne ; ces portraits se regardent ; ces deux astres se regardoient alors ; un chien regarde bien un évêque.

REGARNIR, v. act. (*Gram.*) c'est garnir de nouveau. Voyez les articles GARNIR & GARNITURE.

REGATER, s. f. terme de Marine ; on appelle ainsi des courses de barques qui se font en forme de carroufel, sur le grand canal de Venise, où il y a un prix destiné pour le vainqueur.

REGATTA, (*Hist. mod.*) c'est ainsi qu'on nomme à Venise des courses que font les gondoliers avec leurs barques ou gondoles sur le grand canal ; ils disputent les uns contre les autres à qui aura plutôt parcouru un certain espace.

REGAYER, v. act. c'est parmi les Filassiers, peigner la filasse sur un regayoir, & la fendre de façon qu'elle n'ait plus besoin que d'être affinée.

REGAYOIR, s. m. terme de Chanvrier, sorte de féran entre les dents duquel passe le chanvre lorsqu'on l'accommode pour le purger de ses ordures ; c'est ce que les chanvriers appellent *regayer* le chanvre ; & ils nomment *regayure* ce qui demeure dans le *regayoir* lorsqu'on regaye le chanvre.

RÉGELER, v. n. (*Gramm.*) geler de nouveau. Voyez GELER & GELÉE.

RÉGEN, LE (*Géogr. mod.*) rivière d'Allemagne, dans le palatinat de Bavière ; elle a sa source aux con-

fins de la Bohème, & se perd dans le Danube, vis-à-vis de Ratisbonne.

RÉGENCE, s. f. (*Gramm.*) gouvernement de l'état pendant la minorité ou l'absence du souverain. La régence de Philippe duc d'Orléans, fera mémorable à jamais dans l'histoire de la France.

RÉGENCE DU PALAIS, (*Jurisprud.*) c'est le titre que prend la juridiction des clercs de procureurs au parlement de Rouen ; c'est la même chose que ce que l'on appelle ailleurs *baroche*. Voyez le recueil des édits, déclarations & arrêts concernant le parlement de Normandie, par M^e Froland. (A)

RÉGÉNÉRATION, s. f. (*Théol.*) c'est l'acte par lequel on renaît pour une nouvelle vie.

Ce terme consacré à la religion se prend en deux manières dans le nouveau Testament ; 1^o. pour la naissance spirituelle que nous recevons au baptême ; 2^o. pour la nouvelle vie qui suivra la résurrection générale.

Par le péché d'Adam nous naissons tous enfans de colere, selon S. Paul. Pour effacer cette tache originelle qui nous rend enfans du démon, il faut, dans l'ordre de la grace, une nouvelle naissance qui nous rende enfans de Dieu. Or c'est ce qui arrive dans le baptême par l'onction du Saint-Esprit, dont ce sacrement est le signe & le gage : *salvos nos fecit per lavacrum regenerationis & renovationis Spiritus-Sancti. Epist. ad Tit. iij. 5.* c'est en ce sens qu'on dit d'un enfant ou d'un infidèle qui a reçu le baptême, qu'il a été régénéré en Jésus-Christ. Voyez BAPTÊME.

La seconde acception du terme de *régénération* regarde une sorte de renaissance pour une autre vie, pour l'éternité ou l'immortalité. La première *régénération* nous rend enfans de Dieu, nous accorde l'innocence, & nous donne droit à la vie éternelle, qui est l'héritage des régénérés. Mais la seconde *régénération*, la résurrection nous fait entrer en possession de cet héritage. C'est en ce sens que Jésus-Christ dit à ses apôtres : *lorsque le Fils de l'Homme, au jour de la régénération, sera assis sur le trône de sa majesté, vous serez aussi assis sur douze trônes, pour juger les douze tribus d'Israël. Matt. xix. 28.* Voyez RESURRECTION.

RÉGÉNÉRATION, terme de Chirurgie, fort usité dans les traités des plaies & des ulcères, pour exprimer la réparation de la substance perdue. Nous avons exposé, au mot INCARNATION, qu'il ne se faisoit dans les parties molles aucune *régénération*, & que les plaies avec perte de substance ne se fermoient que par l'affaissement des vaisseaux ouverts, dont les orifices se dépriment & se collent les uns sur les autres de la circonférence vers le centre. Cette occlusion forme la cicatrice. Voyez INCARNATION, CICATRICE. La fausse doctrine de la *génération* a été funeste aux progrès de l'art.

Il n'en est pas ainsi des parties dures : il y a des exemples que des portions assez considérables de tout le diamètre d'un os ont été enlevées, & que la nature les a régénérées ; c'est-à-dire qu'il s'est fait à leur place une concrétion de sucs osseux qui a rempli les fonctions de l'os perdu. M. Johnston, chirurgien à Dunsfries, a donné dans les *Essais de la société d'Edimbourg*, l'observation de deux tibia qui se sont séparés de la jambe presque dans toute leur étendue à un jeune garçon de 10 à 11 ans, & qu'il a été au bout de quelques mois en état de marcher. L'académie royale de Chirurgie a reçu beaucoup de faits de cette nature, qu'elle pourra publier dans la suite de ses mémoires. Une chose digne de remarque, c'est que ces cures, dont on est plus redevable à la nature qu'à l'art, ne se font que sur de jeunes personnes, en qui la vertu végétative étoit dans toute sa force, & qui n'avoient pas pris leur accroissement ;

la génération n'étoit pas à son dernier degré, suivant cet axiome, que la nutrition dans l'accroissement n'est que le progrès de la génération : *nutriri idem est ac generari.* (Y)

REGENSBERG, (*Géog. mod.*) ville de Suisse, dans le canton de Zurich, capitale d'un bailliage de même nom, sur le Leberberg, qui fait partie du mont-Jura. Son château fut rebâti l'an 1540, & on y creusa dans le roc un puits de 36 toises de profondeur. *Long. 23. 54. lat. 51. 39.* (D. J.)

RÉGENT du royaume, (*Hist. de France.*) c'est celui qui gouverne l'état pendant la minorité des rois, ou dans quelques autres circonstances particulières, comme absence, maladie, &c. Il scelloit autrefois les actes de son propre sceau, & non de celui du roi mineur; mais cet usage fut abrogé sous le regne de Charles VI. en 1407. Charles V. avoit déjà fait en Octobre 1374, une ordonnance plus importante, par laquelle il déclare que s'il meurt avant que son fils soit entré dans l'âge de 14 ans, le duc d'Anjou son frère, fera régent du royaume, jusqu'à ce que le jeune roi soit entré dans sa quatorzième année. Dans le même mois il fit une autre ordonnance qui porte, que s'il meurt avant que son fils aîné soit entré dans sa quatorzième année, la reine aura la tutelle de ses enfans, fils & filles, jusqu'à ce que le roi soit parvenu à l'âge de quatorze ans, & qu'avec elle les ducs de Bourgogne & de Bourbon seront tuteurs; & que si la reine, par mort, mariage ou autrement, ne peut être tutrice, le duc de Bourgogne fera tuteur, & à son défaut le duc de Bourbon.

Il étoit tems, dit M. Henault, de mettre ordre à l'abus des régences, qui absorboit l'autorité royale. Dans la première & la seconde race, le roi n'étoit majeur qu'à vingt-deux ans, & pendant sa minorité, les actes étoient scellés du sceau du régent. Cet usage étoit fondé sur l'opinion que le roi n'étoit point roi qu'il n'eût été sacré, & ce sacré étoit différé par le régent le plus long tems qu'il pouvoit: aussi voyons-nous que même encore sous la troisième race, où la puissance des régens étoit fort diminuée, les rois faisoient sacrer leurs fils de leur vivant, pour assurer leur état, que l'autorité du régent pouvoit rendre incertain.

Cette matière est trop vaste pour la traiter dans toute son étendue; il suffira de quelques remarques.

1°. La régence étoit distinguée de la tutelle, & ne se confondoit pas dans la même personne, en sorte que, par exemple, Charles V. avoit donné la tutelle de son fils à la reine son épouse, & la régence au duc d'Anjou, ce qui n'eut pas lieu, parce que la reine mourut avant Charles V. La reine Blanche, mère de S. Louis, fut la première qui réunit ces deux titres, que l'on distingua toujours, mais que l'on ne sépara jamais depuis Charles V. 2°. Les rois ont disposé de la régence par leurs testamens, & leurs dispositions ont été suivies. 3°. Charles IX. est le premier qui ait déclaré solennellement sa majorité. 4°. Le premier de nos rois qui ait voulu apporter quelque règlement sur les régences, est Philippe le Hardi: il rendit deux ordonnances, l'une étant encore en Afrique, & l'autre à son retour, par lesquelles il vouloit que son fils fût déclaré majeur à quatorze ans, mais ces ordonnances n'eurent pas d'exécution. Après lui, celles même de Charles V. furent contredites pendant la minorité de Charles VI. lequel rendit à son tour deux déclarations conformes à celles du roi son père. *Abregé chron. de l'histoire de France, pag. 321.*

C'est une maxime sage dans tout royaume héréditaire, que celle qui veut que le plus proche parent soit régent du royaume, avec l'autorité du roi, en attendant la majorité du roi mineur. Cette coutume

étant bien connue de tout le monde dans un gouvernement, il arrive que chaque officier de l'état prend ses mesures de loin, pour obéir au régent futur durant sa régence, comme il obéira au roi même après sa minorité. C'est pourquoi la mère de Louis XIV. fut déclarée régente en 1643, avec toutes les prérogatives de régente, malgré le testament du roi son mari, qui lui ôtoit sa principale prérogative, qui consiste à pouvoir soi-même se choisir un conseil. Mais ce ne sont-là que des exemples. Il faudroit peut-être une loi qui assurât cette régence à la mère seule du roi, au plus proche héritier de la couronne, non-obstant les testamens & autres actes du roi dernier mort contraires à la loi. Nous avons la coutume, mais une loi écrite a une toute autre force, parce que ce sont des articles fondamentaux de grande importance dans un état. (D. J.)

RÉGENT, terme de chancellerie romaine, est le second officier de cette chancellerie, entre les mains duquel se remettent toutes les expéditions de la daterie, & qui distribue les suppliques à des abrégiateurs pour dresser les minutes des bulles. *Voyez DATERIE.*

RÉGENT, se dit aussi d'un professeur public des arts ou sciences, qui tient une classe dans un collège. *Voyez UNIVERSITÉ, COLLEGE, &c.*

L'université est composée des docteurs, professeurs & régens. Régent & écolier sont des termes relatifs.

Régent ne se dit guère que des basses classes; comme régent de rhétorique, régent de seconde, &c. Ceux de philosophie s'appellent plutôt professeurs. *Voyez PROFESSEUR.*

REGENWALDE ou REGEWOLDE, (*Géogr. mod.*) petite ville d'Allemagne, dans la Poméranie ultérieure, sur la rivière de Réga. Elle fut presque réduite en cendres par un incendie en 1630.

REGERENDARIUS, f. m. (*Littér.*) on nommoit ainsi chez les Romains l'officier qui tenoit le registre de toutes les requêtes qui avoient été présentées au préfet du prétoire, & qu'il avoit signées.

REGERMER, v. act. (*Gramm.*) germer de-rachef, *voyez les articles GERME & GERMER.*

REGETAIRE, f. f. terme de relation; nom que nos voyageurs donnent aux courtisanes dont le roi de Benin, pays des noirs, tire une forte de tribut; mais quand l'une d'elles devient grosse, & qu'elle accouche d'un fils, elle est affranchie de ce tribut: si c'est d'une fille, le roi la prend sous sa protection. Quand un homme est mort dans ce royaume, toutes les femmes qui lui appartenoient & qu'il a connues sont à la disposition du roi, qui en fait souvent ses plus chères régétaires. Ces courtisanes forment une espèce de république à part, & ont leurs officiers collecteuses, qui ressortissent immédiatement aux grands siadors, ou conseillers d'état. *Descr. du royaume de Benin. (D. J.)*

REGGIO, (*Géog. mod.*) ou Reggio de Calabre, pour la distinguer de Reggio de Lombardie, est une ville très-ancienne d'Italie, au royaume de Naples, dans la Calabre ultérieure, sur le phare de Messine, à 6 lieues au sud-est de Messine.

Strabon & Eschyle dérivent le nom de cette ville du mot grec *ῥηγῶναι*, séparer, arracher, parce qu'on croit qu'en cet endroit la Sicile a été détachée & arrachée de l'Italie par des tremblemens de terre. La ville de Reggio, qui se nommoit alors Phœbia, fut elle-même presque ruinée par de nouveaux tremblemens de terre. Jules-César la fit rebâtir, & la repeupla; c'est pour cela qu'elle fut nommée *Rhegium Julium*. *Voyez ce mot.*

Cette ville a été saccagée en 1543, par Caradin, amiral de Soliman. Elle est aujourd'hui dans un triste

état, médiocre pour la grandeur, vilaine, pauvre & dépeuplée. Quoique située au bord de la mer, elle n'a point de port. Je fais bien qu'elle est archiépiscopale; mais c'est un vain titre qu'elle ne doit qu'à son antiquité, & qui d'ailleurs est commun dans le royaume de Naples, puisqu'on y compte vingt & un archevêchés, & cent vingt-trois évêchés. Il y a cependant à *Reggio* deux collèges, l'un de jésuites, & l'autre de dominicains. Sa garnison est de quatre ou cinq cens hommes, & ses fortifications se réduisent

à des barrières qui sont aux portes. *Longit.* 33. 36. *latit.* 38. 7.

Le cardinal Tusco (*Dominique*), étoit de *Reggio* en Calabre. Il avoit commencé par être capitaine d'infanterie, & il auroit obtenu le souverain pontificat sans les vives oppositions de Baronijs. Le cardinal Tusco a publié huit vol. *in-fol.* dans lesquels il a rédigé alphabétiquement toutes les matières du droit civil & du droit canon. Il mourut l'an 1620, âgé de 90 ans. (*D. J.*)

FIN DU TREIZIEME VOLUME.

Cette Table est indiquée, & a rapport à l'article PREMIER, nombre, (Géométrie.)

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
01	1.p	P	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	P	P	3	19	P	3	P	P
03	P	P	7	3	13	P	3	19	11	3	17	P	3	P	23	3	7	13	3	11
07	P	P	3	P	11	3	P	7	3	P	19	3	17	P	3	11	P	3	13	P
09	3	P	11	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	23
11	P	3	P	P	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	17	P	3	29	P	3
13	P	P	3	P	7	3	P	23	3	11	P	3	P	13	3	17	P	3	7	P
17	P	3	7	P	3	11	P	3	19	7	3	P	P	3	13	37	3	17	23	3
19	P	7	3	11	P	3	P	P	3	P	P	3	23	P	3	7	P	3	17	19
21	3	11	13	3	P	P	3	7	P	3	P	19	3	P	7	3	P	P	3	17
23	P	3	P	17	3	P	7	3	P	13	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3
27	3	P	P	3	7	17	3	P	P	3	13	7	3	P	P	3	P	11	3	41
29	P	3	P	7	3	23	17	3	P	P	3	P	P	3	P	11	3	7	31	3
31	P	P	3	P	P	3	P	17	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	P	P
33	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	P	11	3	31	P	3	23	P	3	P
37	P	P	3	P	19	3	7	11	3	P	17	3	P	7	3	29	P	3	11	13
39	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	P	17	3	13	P	3	11	37	3	7
41	P	3	P	11	3	P	P	3	29	P	3	7	17	3	11	23	3	P	7	3
43	P	11	3	7	P	3	P	P	3	23	7	3	11	17	3	P	31	3	19	29
47	P	3	13	P	3	P	P	3	7	P	3	31	29	3	P	7	3	P	P	3
49	7	P	3	P	P	3	11	7	3	13	P	3	P	19	3	P	17	3	43	P
51	3	P	P	3	11	19	3	P	23	3	P	P	3	7	P	3	13	17	3	P
53	P	3	11	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	P	17	3
57	3	P	P	3	P	3	P	P	P	3	7	13	3	23	31	3	P	7	3	19
59	P	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	19	P	3	P	P	3	P	11	3
61	P	7	3	19	P	3	P	P	3	31	P	3	13	P	3	7	11	3	P	37
63	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	29	7	3	P	41	3	13
67	P	P	3	P	P	3	23	13	3	P	11	3	7	P	3	P	P	3	P	7
69	3	13	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	37	13	3	P	29	3	11
71	P	3	P	7	3	P	11	3	13	P	3	P	31	3	P	P	3	7	P	3
73	P	P	3	P	11	3	P	P	3	7	29	3	19	P	3	11	7	3	P	P
77	7	3	P	13	3	P	P	3	P	P	3	11	3	P	7	19	3	P	P	3
79	P	P	3	P	P	3	7	19	3	11	13	3	P	7	3	P	23	3	P	P
81	3	P	P	3	13	7	3	11	P	3	23	P	3	P	P	3	41	13	3	7
83	P	3	P	P	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
87	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3	19	P	3	7	P	3	P
89	P	3	17	P	3	19	13	3	7	23	3	29	P	3	P	7	3	P	P	3
91	7	P	3	17	P	3	P	7	3	P	P	3	P	13	3	37	19	3	31	11
93	3	P	P	3	17	P	3	13	19	3	P	P	3	7	P	3	P	11	3	P
97	P	P	3	P	7	3	17	P	3	P	P	3	P	11	3	P	P	3	7	P
99	3	P	13	3	P	P	3	17	29	3	7	11	3	3	P	3	P	7	3	P

	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
01	3	11	31	3	7	41	3	37	P	3	P	7	3	P	19	3	13	P	3	47
03	P	3	P	7	3	P	19	3	P	P	3	29	P	3	41	31	3	7	P	3
07	3	7	P	3	29	23	3	P	7	3	31	13	3	P	P	3	P	11	3	P
09	7	3	47	P	3	13	P	3	53	P	3	P	P	3	7	11	3	P	13	3
11	P	P	3	P	P	3	7	P	3	41	P	3	13	7	3	P	23	3	37	P
13	3	P	P	3	19	7	3	P	29	3	23	11	3	P	P	3	P	47	3	7
17	P	29	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	P	31	3	P	P	3	11	P
19	3	13	7	3	41	11	3	P	P	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	P
21	43	3	P	11	3	P	P	3	7	25	3	P	P	3	11	7	3	61	P	3
23	7	11	3	23	P	3	43	7	3	37	P	3	11	P	3	13	P	3	P	P
27	P	3	17	13	3	7	37	3	11	P	3	53	7	3	23	P	3	P	43	3
29	P	P	3	17	7	3	11	P	3	29	13	3	P	P	3	P	19	1	7	P
31	3	P	23	3	11	P	3	P	19	3	7	31	3	P	47	3	P	7	3	P
33	19	3	7	P	3	17	P	3	P	7	3	13	53	3	P	P	3	P	P	3
37	3	P	P	3	P	43	3	7	P	3	P	P	3	47	7	3	P	37	3	31
39	P	3	P	P	3	P	7	3	17	P	3	43	41	3	19	P	3	P	11	3
41	13	P	3	8	P	3	19	P	3	17	P	3	7	13	3	P	11	3	23	7
43	3	P	P	3	7	P	3	13	P	3	17	7	3	P	11	3	P	19	3	P
47	23	19	3	P	P	4	P	41	3	7	11	3	17	P	3	P	7	3	P	P
49	3	7	13	3	31	P	3	P	7	3	P	47	3	17	P	3	41	23	3	11

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
51	7	3	P	P	3	P	11	3	P	13	3	23	P	3	7	53	3	11	P	3
53	P	P	3	13	11	3	7	P	3	P	43	3	P	7	3	11	13	3	P	59
57	11	3	37	P	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3
59	29	17	3	7	P	3	P	31	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3	17	37
61	3	P	7	3	23	13	3	11	P	3	P	29	3	P	P	3	7	P	3	17
63	P	3	31	17	3	11	P	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	53	P	3
67	3	11	P	3	P	17	3	P	47	3	P	P	3	7	P	3	19	P	3	P
69	P	3	P	23	3	7	17	3	19	P	3	P	7	3	P	43	3	P	53	3
71	19	13	3	P	7	3	P	17	3	P	37	3	P	P	3	P	P	3	7	11
73	3	41	P	3	P	31	3	47	13	3	7	19	3	P	23	3	P	7	3	29
77	31	7	3	P	P	3	P	P	3	13	17	3	29	11	3	7	P	3	P	41
79	3	P	43	3	37	P	3	7	P	3	P	11	3	31	7	3	13	P	3	23
81	P	3	P	P	3	29	7	3	43	11	3	P	17	3	59	P	3	19	P	3
83	P	37	3	P	13	3	P	11	3	19	P	3	7	17	3	P	29	3	11	7
87	P	3	P	7	3	13	P	3	P	29	3	P	19	3	11	17	3	7	13	3
89	P	11	3	P	19	3	P	P	3	7	P	3	11	P	3	37	7	3	P	P
91	3	7	29	3	47	P	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3	P	17	3	13
93	7	3	P	P	3	P	P	3	11	41	3	31	37	3	7	P	3	P	17	3
97	3	13	P	3	11	7	3	P	P	3	19	23	3	43	13	3	P	P	3	7
99	P	3	11	P	3	23	P	3	13	P	3	7	P	3	P	59	3	29	7	3

	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
01	P	3	P	11	3	7	43	3	P	13	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3
03	P	11	3	13	7	3	P	P	3	P	P	3	11	P	3	P	13	3	7	P
07	P	3	7	59	3	P	17	3	11	7	3	P	41	3	P	P	3	13	P	3
09	19	7	3	31	P	3	11	17	3	P	P	3	P	P	3	7	71	3	37	19
11	3	P	P	3	11	13	3	7	17	3	P	19	3	47	7	3	31	P	3	23
13	P	3	11	19	3	P	7	3	P	17	3	P	13	3	P	37	3	29	P	3
17	3	23	P	3	7	P	3	53	P	3	29	7	3	13	P	3	41	P	3	61
19	P	3	P	7	3	P	31	3	61	P	3	P	17	3	P	P	3	7	11	3
21	P	13	3	29	P	3	P	P	3	7	P	3	23	17	3	P	7	3	P	31
23	3	7	41	3	P	P	3	P	7	3	P	47	3	P	11	3	P	59	3	P
27	P	P	3	P	19	3	7	29	3	13	11	3	P	7	3	P	17	3	P	P
29	3	P	P	3	43	7	3	P	11	3	47	23	3	73	61	3	13	17	3	7
31	29	3	P	61	3	23	11	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3
33	37	P	3	7	11	3	41	P	3	P	7	3	P	P	3	11	43	3	19	17
37	11	3	19	P	3	13	P	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	P	13	3
39	7	P	3	P	23	3	P	7	3	11	P	3	13	19	3	29	P	3	P	P
41	3	41	P	3	P	19	3	11	47	3	71	53	3	7	P	3	P	P	3	13
43	13	3	P	43	3	7	P	3	29	P	3	37	7	3	P	23	3	P	P	3
47	3	11	31	3	P	P	3	47	37	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	19
49	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3	19	29	3	P	31	3	P	P	3
51	P	7	3	19	P	3	P	P	3	P	P	3	59	P	3	7	P	3	P	11
53	3	P	P	3	61	29	3	7	23	3	31	P	3	53	7	3	P	11	3	P
57	P	P	3	P	3	P	67	3	P	13	3	7	11	3	P	P	13	3	P	7
59	3	P	P	3	7	47	3	P	43	3	P	7	3	23	53	3	P	13	3	59
61	31	3	P	7	3	P	59	3	P	11	3	13	P	3	43	67	3	7	P	3
63	17	23	3	P	P	3	P	11	3	7	61	3	19	31	3	P	7	3	11	67
67	7	3	17	11	3	P	13	3	31	P	3	P	23	3	7	19	3	73	P	3
69	13	11	3	17	41	3	7	19	3	P	37	3	11	7	3	P	P	3	P	47
71	3	43	P	3	17	7	3	13	P	3	11	P	3	41	P	3	53	29	3	7
73	P	3	P	P	3	17	P	3	11	P	3	7	P	3	13	P	3	23	7	3
77	3	P	7	3	11	23	3	17	P	3	P	31	3	19	P	3	7	53	3	43
79	P	3	11	29	3	19	P	3	7	13	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3
81	7	37	3	13	P	3	31	7	3	17	P	3	P	P	3	P	13	3	P	P
83	3	47	P	3	P	P	3	P	19	3	13	71	3	7	P	3	P	P	3	31
87	61	53	3	41	7	3	43	P	3	P	P	3	17	P	3	37	11	3	7	P
89	3	59	P	3	67	13	3	P	P	3	7	P	3	17	11	3	P	7	3	53
91	2	3	7	P	3	P	P	3	67	7	3	29	11	3	17	P	3	P	43	3
93	P	7	3	23	P	3	13	P	3	P	11	3	67	P	3	7	P	3	71	13
97	17	3	P	P	3	P	7	3	59	19	3	P	P	3	23	29	3	11	P	3
99	P	13	3	53	11	3	37	P	3	P	3	7	P	3	P	11	41	3	17	7

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 200000.

	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
01	17	P	3	P	37	3	7	P	3	67	P	3	19	7	3	13	11	3	29	P
03	3	17	P	3	19	7	3	P	P	3	47	P	3	67	11	3	P	P	3	7
07	P	31	3	7	43	3	P	19	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	37	P
09	3	41	7	3	13	23	3	P	11	3	43	P	3	P	31	3	7	13	3	11
11	P	3	P	P	3	17	11	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	11	73	3
13	7	P	3	59	11	3	17	7	3	31	P	3	P	71	3	11	23	3	13	41
17	11	3	P	P	3	7	13	3	17	P	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3
19	13	29	3	71	7	3	P	P	3	11	P	3	P	13	3	73	19	3	7	P
21	3	P	P	3	P	P	3	11	19	3	7	P	3	P	41	3	P	7	3	89
23	19	3	7	P	3	11	37	3	P	7	3	17	31	3	13	P	3	P	P	3
27	3	11	13	3	P	61	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	29	P	3	P
29	P	3	P	P	3	P	7	3	P	13	3	P	P	3	17	P	3	59	P	3
31	37	P	3	13	59	3	19	53	3	29	79	3	7	P	3	17	13	3	41	7
33	3	P	23	3	7	47	3	P	P	3	13	7	3	P	P	3	17	11	3	P
37	P	17	3	P	41	3	P	P	3	7	31	3	P	11	3	P	7	3	17	P
39	3	7	17	3	47	13	3	23	7	3	P	11	3	41	43	3	P	71	3	17
41	7	3	79	17	3	31	29	3	P	11	3	37	13	3	7	P	3	P	P	3
43	P	P	3	P	17	3	7	11	3	53	P	3	P	7	3	19	P	3	11	13
47	P	3	P	11	3	P	17	3	41	P	3	7	P	3	11	P	3	61	3	3
49	23	11	3	7	P	3	61	17	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3	47	P
51	3	P	7	3	P	P	3	43	13	3	11	P	3	P	P	3	7	23	3	P
53	P	3	13	P	3	P	P	3	7	17	3	23	P	3	29	7	3	P	P	3
57	3	47	P	3	11	79	3	29	P	3	P	17	3	7	P	3	13	P	3	73
59	73	3	11	P	3	7	P	3	19	P	3	P	7	3	P	P	3	P	29	3
61	11	61	3	P	7	3	P	P	3	P	23	3	53	17	3	P	47	3	7	19
63	3	P	P	3	23	P	3	P	P	3	7	13	3	37	17	3	79	7	3	P
67	P	7	3	P	29	3	59	67	3	P	37	3	13	53	3	7	11	3	P	31
69	3	31	P	3	P	P	3	7	P	3	P	67	3	P	7	3	P	17	3	13
71	13	3	P	23	3	P	7	3	P	P	3	71	11	3	31	67	3	19	17	3
73	P	P	3	P	P	3	P	13	3	19	11	3	7	73	3	P	P	3	P	7
77	59	3	P	7	3	P	11	3	13	P	3	P	19	3	P	P	3	7	P	3
79	P	37	3	P	11	3	P	P	3	7	P	3	29	47	3	11	7	3	P	79
81	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	73	43	3	11	P	3	P	31	3	23
83	7	3	61	13	3	29	41	3	P	P	3	11	P	3	7	P	3	43	P	3
87	3	23	P	3	13	7	3	11	71	3	19	P	3	83	P	3	P	13	3	7
89	P	3	19	P	3	11	P	3	83	29	3	7	37	3	P	P	3	P	7	3
91	P	41	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	23	19	3	P	P	3	13	61
93	3	11	7	3	43	19	3	P	61	3	41	P	3	P	59	3	7	P	3	P
97	7	P	3	P	73	3	37	7	3	P	47	3	P	13	3	71	43	3	53	11
99	3	P	P	3	67	P	3	13	P	3	31	23	3	7	P	3	P	11	3	19

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
01	3	P	59	3	31	P	3	7	13	3	P	19	3	71	7	3	P	89	3	P
03	53	3	13	19	3	11	7	3	P	29	3	P	P	3	P	13	3	31	P	3
07	3	11	29	3	7	47	3	P	P	3	P	7	3	41	23	3	13	17	3	P
09	P	3	P	7	3	67	P	3	23	59	3	P	P	3	97	37	3	7	17	3
11	P	P	3	P	13	3	79	31	3	7	P	3	61	P	3	P	7	3	P	11
13	3	7	43	3	47	P	3	P	7	3	P	13	3	67	P	3	P	11	3	23
17	P	P	3	P	19	3	7	23	3	37	71	3	13	7	3	31	59	3	P	47
19	3	23	P	3	P	7	3	P	P	3	29	11	3	P	P	3	P	P	3	7
21	13	3	P	53	3	P	37	3	P	11	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
23	71	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	23	P	3	89	P	3	11	P
27	23	3	19	11	3	P	P	3	7	79	3	P	P	3	11	7	3	71	31	3
29	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	11	19	3	13	P	3	P	P
31	3	47	P	3	P	19	3	P	P	3	11	23	3	7	P	3	P	37	3	P
33	29	3	P	13	3	7	89	3	11	P	13	P	7	3	P	P	3	P	P	3
37	3	79	P	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	23	7	3	19
39	P	3	7	31	3	P	53	3	P	7	3	13	P	3	P	P	3	P	P	3
41	11	7	3	19	23	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3	7	31	3	13	P
43	3	17	P	3	P	P	3	7	37	3	P	41	3	P	7	3	P	P	3	61
47	13	P	3	17	P	3	P	P	3	23	83	3	7	13	3	P	11	3	43	7
49	3	29	73	3	7	83	3	13	P	3	P	7	3	P	11	3	P	P	3	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 200000.

	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
51	83	3	37	7	3	17	41	3	53	P	3	P	11	3	13	P	3	7	P	3
53	P	31	3	P	79	3	17	P	3	7	11	3	19	47	3	41	7	3	59	37
57	7	3	23	61	3	43	11	3	17	13	3	P	P	3	7	19	3	11	P	3
59	P	41	3	13	11	3	7	19	3	17	P	3	47	7	3	11	13	3	P	23
61	3	P	11	3	P	7	3	P	P	3	13	P	3	11	P	3	P	43	3	7
63	11	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3	7	59	3	P	73	3	13	7	3
67	3	P	7	3	P	13	3	11	P	3	P	89	3	17	P	3	7	P	3	P
69	P	3	P	P	3	11	P	3	7	P	3	53	13	3	17	7	3	P	71	3
71	7	P	3	11	43	3	13	7	3	P	47	3	73	P	3	17	19	3	P	13
73	3	11	P	3	37	P	3	31	19	3	43	P	3	7	P	3	17	29	3	P
77	41	13	3	P	7	3	P	67	3	47	29	3	P	P	3	61	P	3	7	11
79	3	P	17	3	61	23	3	P	13	3	7	67	3	83	P	3	P	7	3	17
81	P	3	7	17	3	P	P	3	83	7	3	P	P	3	19	11	3	P	41	3
83	59	7	3	83	17	3	19	P	3	13	31	3	P	11	3	7	23	3	P	67
87	P	3	P	P	3	31	7	3	P	11	3	P	19	3	53	P	3	P	P	3
89	P	19	3	P	13	3	P	11	3	89	61	3	7	41	3	43	P	3	11	7
91	3	P	P	3	7	11	3	59	17	3	P	7	3	P	P	3	11	P	3	97
93	P	3	P	7	3	13	P	3	P	17	3	29	P	3	11	53	3	7	13	3
97	3	7	P	3	29	2	3	19	7	3	11	17	3	P	P	3	P	97	3	13
99	7	3	43	37	3	P	P	3	11	P	3	P	17	3	7	29	3	41	19	3

	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
01	73	3	101	P	3	P	P	3	7	11	3	17	23	3	13	7	3	P	P	3
03	7	P	3	P	101	3	23	7	3	P	P	3	17	89	3	P	41	3	11	P
07	P	3	59	11	3	7	P	3	101	13	3	29	7	3	11	37	3	23	P	3
09	P	11	3	13	7	3	103	P	3	P	101	3	11	43	3	17	13	3	7	P
11	3	P	P	3	29	23	3	P	19	3	7	41	3	P	P	3	17	7	3	43
13	17	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	101	29	3	13	P	3
17	3	67	17	3	11	13	3	7	29	3	23	P	3	P	7	3	P	P	3	17
19	43	3	11	17	3	67	7	3	31	61	3	P	13	3	19	P	3	P	53	3
21	11	29	3	P	17	3	13	71	3	67	103	3	7	P	3	41	P	3	P	7
23	3	53	P	3	7	17	3	P	79	3	73	7	3	13	P	3	59	19	3	P
27	37	13	3	23	P	3	P	17	3	7	P	3	103	47	3	P	7	3	P	P
29	3	7	53	3	P	P	3	P	7	3	41	31	3	P	11	3	29	37	3	79
31	7	3	13	P	3	P	P	3	P	17	3	P	11	3	7	13	3	P	P	3
33	79	P	3	P	P	3	7	P	3	13	11	3	47	7	3	19	P	3	P	P
37	P	3	29	P	3	41	11	3	P	P	3	7	17	3	P	83	3	11	7	3
39	P	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	17	3	11	103	3	P	P
41	3	P	7	3	53	83	3	23	37	3	61	13	3	11	17	3	7	59	3	P
43	11	3	P	P	3	13	29	3	7	31	3	11	P	3	P	7	3	P	13	3
47	3	73	P	3	31	53	3	11	P	3	P	71	3	7	P	3	19	17	3	13
49	13	3	37	79	3	7	23	3	19	P	3	P	7	3	107	P	3	31	17	3
51	19	P	3	11	7	3	P	13	3	47	43	3	P	P	3	P	61	3	7	17
53	3	11	P	3	P	61	3	P	P	3	7	19	3	P	13	3	43	7	3	P
57	89	7	3	P	P	3	P	31	3	P	P	5	P	41	3	7	P	3	71	11
59	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	37	7	3	89	11	3	P
61	P	3	31	13	3	59	7	3	P	97	3	P	P	3	73	11	3	19	29	3
63	29	P	3	43	P	3	P	47	3	19	13	3	7	11	3	31	107	3	P	7
67	P	3	P	7	3	P	P	3	P	11	3	13	19	3	P	43	3	7	P	3
69	P	P	3	P	19	3	47	11	3	7	P	3	59	P	3	23	7	3	11	P
71	3	7	P	3	37	11	3	P	7	3	P	P	3	83	P	3	11	79	3	P
73	7	3	P	11	3	97	13	3	83	P	3	P	P	3	7	71	3	61	31	3
77	3	P	43	3	P	7	3	13	73	3	11	P	3	31	23	3	P	P	3	7
79	P	3	19	97	3	71	59	3	11	P	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3
81	17	P	3	7	47	3	11	P	3	79	7	7	29	19	3	37	P	3	109	P
83	3	17	7	3	11	19	3	41	P	3	P	53	3	P	P	3	7	P	3	23
87	7	61	3	13	P	3	P	7	3	P	P	3	P	59	3	P	13	3	P	P
89	3	23	P	3	17	P	3	P	P	3	13	67	3	7	P	3	P	3	3	19
91	P	3	41	P	3	7	P	3	P	29	3	19	7	3	P	67	3	13	11	3
93	P	P	3	19	7	3	17	43	3	P	P	3	23	P	3	P	11	3	7	67
97	23	3	7	37	3	P	19	3	17	7	3	P	11	3	P	P	3	47	P	3
99	P	7	3	P	P	3	13	P	3	17	11	3	P	P	3	7	P	3	73	13

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
01	11	P	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	43	47	3	23	7	3	37	P
03	3	7	P	3	79	P	3	P	7	3	P	P	3	53	13	3	61	71	3	P
07	P	P	3	31	19	3	7	97	3	P	P	3	47	7	3	13	11	3	P	P
09	3	P	29	3	P	7	3	71	P	3	P	P	3	P	11	3	31	P	3	7
11	P	3	P	13	3	P	P	3	23	P	3	7	11	3	P	59	3	P	7	3
13	41	P	3	7	P	3	P	P	3	37	7	3	73	P	3	P	P	3	19	P
17	61	3	19	109	3	P	11	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	11	41	3
19	7	P	3	97	11	3	P	7	3	P	47	3	P	19	3	11	P	3	13	31
21	3	17	11	3	P	19	3	P	P	3	29	P	3	7	P	3	53	P	3	P
23	11	3	17	P	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	31	P	3	P	23	3
27	3	67	P	3	17	P	3	11	101	3	7	P	3	P	29	3	P	7	3	19
29	23	3	7	P	3	11	73	3	P	7	3	19	P	3	13	83	3	P	P	3
31	53	7	3	11	31	3	17	29	3	67	83	3	101	P	3	7	43	3	P	P
33	3	11	13	3	P	83	3	7	41	3	P	23	3	67	7	3	P	31	3	P
37	P	53	3	13	P	3	P	47	3	17	P	3	7	P	3	P	13	3	101	7
39	3	61	P	3	7	P	3	P	37	3	13	7	3	P	89	3	23	11	3	53
41	P	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	17	P	3	P	11	3	7	P	3
43	P	P	3	P	23	3	47	P	3	7	P	3	17	11	3	29	7	3	109	73
47	7	3	37	P	3	P	P	3	29	11	3	P	13	3	7	19	3	59	61	3
49	P	P	3	53	59	3	7	11	3	23	P	3	P	7	3	17	P	3	11	13
51	3	29	P	3	P	7	3	41	71	3	31	P	3	13	P	3	11	P	3	7
53	17	3	P	11	3	P	P	3	P	P	3	7	29	3	11	P	3	17	7	3
57	3	P	7	3	P	29	3	P	13	3	11	59	3	19	P	3	7	P	3	17
59	31	3	13	17	3	19	P	3	7	P	3	P	P	3	43	7	3	P	P	3
61	7	P	3	47	17	3	11	7	3	13	37	3	89	31	3	71	19	3	83	23
63	3	P	P	3	11	17	3	P	19	3	P	P	3	7	P	3	13	P	3	P
67	11	23	3	83	7	3	53	17	3	P	73	3	P	P	3	P	79	3	7	P
69	3	43	P	3	37	P	3	113	17	3	7	13	3	29	P	3	P	7	3	61
71	P	3	7	89	3	13	P	3	61	7	3	P	23	3	19	41	3	47	11	3
73	P	7	3	P	P	3	19	53	3	P	17	3	13	43	3	7	11	3	P	89
77	13	3	P	P	3	P	7	3	79	19	3	P	11	3	P	P	3	23	P	3
79	47	19	3	P	P	3	31	13	3	P	11	3	7	17	3	37	P	3	P	7
81	3	13	P	3	7	23	3	P	11	3	103	7	3	P	13	3	P	P	3	11
83	43	3	71	7	3	P	11	3	13	P	3	P	37	3	97	17	3	7	P	3
87	3	7	11	3	P	41	3	19	7	3	23	P	3	11	P	3	P	17	3	71
89	7	3	P	13	3	P	P	3	P	31	3	11	97	3	7	107	3	P	17	3
91	107	73	3	P	P	3	7	P	3	11	13	3	P	7	3	P	P	3	29	17
93	3	89	19	3	13	7	3	11	P	3	P	79	3	59	103	3	P	13	3	7
97	P	P	3	7	P	3	P	67	3	41	7	3	P	P	3	P	P	3	13	P
99	3	11	7	3	29	43	3	P	P	3	P	67	3	P	P	3	7	P	3	P

	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
01	3	59	11	3	P	17	3	61	19	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	P
03	11	3	7	P	3	P	17	3	113	7	3	11	23	3	73	37	3	41	P	3
07	3	P	P	3	P	89	3	7	13	3	43	P	3	P	7	3	P	113	3	P
09	P	3	13	41	3	11	7	3	59	17	3	29	67	3	19	13	3	23	P	3
11	P	103	3	11	P	3	19	47	3	13	17	3	7	61	3	P	67	3	97	7
13	3	11	61	3	7	23	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	13	19	3	P
17	107	19	3	103	13	3	47	P	3	7	P	3	P	17	3	59	7	3	P	11
19	3	7	59	3	P	P	3	41	7	3	23	13	3	P	17	3	P	11	3	P
21	7	3	P	P	3	13	P	3	P	43	3	P	31	3	7	11	3	79	13	3
23	37	29	3	P	P	3	7	P	3	P	83	3	13	7	3	19	17	3	P	P
27	13	3	41	P	3	73	P	3	P	11	3	7	P	3	P	3	P	3	7	3
29	P	71	3	7	47	3	P	11	3	P	7	3	97	P	3	53	P	3	11	17
31	3	13	7	3	P	11	3	P	P	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	89
33	P	3	43	11	3	P	P	3	7	109	3	37	P	3	11	7	3	P	71	3
37	3	67	23	3	P	P	3	P	37	3	11	P	3	7	43	3	19	P	3	P
39	101	3	29	13	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	P	41	3	P	47	3
41	19	79	3	P	7	3	11	P	3	67	13	3	P	23	3	P	P	3	7	19
43	3	P	P	3	11	P	3	23	P	3	7	19	3	67	P	3	P	7	3	107
47	11	7	3	P	P	3	97	P	3	P	41	3	79	103	3	7	P	3	13	37
49	3	P	P	3	P	P	3	7	31	3	101	P	3	P	7	3	P	P	3	41

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
51	P	3	P	113	3	P	7	3	P	P	3	109	101	3	P	P	3	19	11	3
53	13	P	3	31	97	3	P	P	3	19	P	3	7	13	3	103	11	3	83	7
57	P	3	53	7	3	P	P	3	83	P	3	23	11	3	13	47	3	7	101	3
59	17	P	3	83	19	3	107	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	P
61	3	7	13	3	P	P	3	29	7	3	P	P	3	P	P	3	P	P	3	11
63	7	3	17	53	3	P	11	3	89	13	3	59	P	3	7	79	3	11	29	3
67	3	31	11	3	17	7	3	P	P	3	13	29	3	11	P	3	P	P	3	7
69	11	3	19	P	3	17	P	3	P	P	3	7	P	3	31	P	3	13	7	3
71	P	37	3	7	29	3	17	P	3	11	7	3	P	19	3	23	P	3	59	P
73	3	P	7	3	41	13	3	11	73	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P
77	7	P	3	11	31	3	13	7	3	17	P	3	P	P	3	37	61	3	P	13
79	3	11	109	3	P	61	3	P	P	3	17	43	3	7	23	3	P	31	3	19
81	P	3	P	73	3	7	53	3	23	71	3	17	7	3	113	P	3	43	P	3
83	P	13	3	19	7	3	P	P	3	P	P	3	17	P	3	P	P	3	7	11
87	P	3	7	P	3	29	19	3	P	7	3	P	P	3	17	11	3	P	P	3
89	73	7	3	P	P	3	37	13	3	13	79	3	P	11	3	7	29	3	P	59
91	3	23	31	3	43	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	13	P	3	P
93	17	3	P	37	3	P	7	3	53	11	3	P	41	3	P	31	3	17	23	3
97	3	P	17	3	7	11	3	P	P	3	31	7	3	89	P	3	11	P	3	17
99	23	3	79	7	3	13	P	3	47	53	3	P	P	3	11	19	3	7	13	3

	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
01	P	3	17	P	3	29	13	3	53	P	3	7	103	3	P	11	3	31	7	3
03	13	P	3	7	47	3	P	P	3	P	7	3	P	11	3	23	29	3	19	P
07	P	3	19	23	3	17	P	3	7	11	3	P	P	3	13	7	3	P	P	3
09	7	89	3	47	61	3	17	7	3	37	73	3	P	19	3	P	P	3	11	P
11	3	P	13	3	P	11	3	17	P	3	P	71	3	7	23	3	11	89	3	P
13	67	3	31	11	3	7	3	3	17	13	3	109	7	3	11	83	3	P	47	3
17	3	71	P	3	P	83	3	73	67	3	7	P	3	P	P	3	79	7	3	19
19	83	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	17	67	3	P	P	3	13	103	3
21	37	7	3	19	P	3	11	23	3	P	P	3	17	P	3	7	67	3	71	P
23	3	23	P	3	11	13	3	7	P	3	29	P	3	17	7	3	P	37	3	P
27	11	P	3	29	P	3	13	43	3	P	P	3	7	P	3	17	P	3	P	7
29	3	127	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	13	29	3	17	P	3	P
31	17	3	P	7	3	61	P	3	P	P	3	37	P	3	P	47	3	7	11	3
33	P	13	3	P	P	3	P	29	3	7	P	3	19	P	3	89	7	3	17	79
37	7	3	13	17	3	23	127	3	113	P	3	P	11	3	7	13	3	P	P	3
39	43	P	3	P	17	3	7	19	3	13	11	3	P	7	3	P	31	3	P	P
41	3	P	109	3	41	7	3	P	11	3	P	61	3	P	107	3	13	113	3	7
43	61	3	37	59	3	71	11	3	P	P	3	7	43	3	P	53	3	11	7	3
47	3	67	7	3	P	P	3	P	17	3	P	13	3	11	73	3	7	P	3	131
49	11	3	P	P	3	13	P	3	7	17	3	11	47	3	P	7	3	P	13	3
51	7	31	3	83	P	3	P	7	3	11	17	3	13	P	3	P	19	3	P	29
53	3	29	P	3	P	P	3	11	19	3	P	17	3	7	31	3	127	41	3	13
57	P	107	3	11	7	3	P	13	3	31	37	3	P	17	3	97	P	3	7	P
59	3	11	71	3	109	29	3	P	23	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	P
61	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3	131	41	3	19	17	3	P	53	3
63	P	7	3	P	101	3	19	P	3	P	113	3	61	97	3	7	17	3	P	11
67	P	3	P	13	3	P	7	3	101	19	3	P	31	3	P	11	3	109	17	3
69	P	19	3	P	43	3	79	41	3	71	13	3	7	11	3	P	P	3	107	7
71	3	103	53	3	7	73	3	31	P	3	43	7	3	29	P	3	41	13	3	P
73	P	3	P	7	3	P	P	3	47	11	3	13	23	3	101	P	3	7	61	3
77	3	7	41	3	P	11	3	19	7	3	P	89	3	P	P	3	11	29	3	P
79	7	3	73	11	3	59	13	3	P	P	3	41	37	3	7	P	3	23	19	3
81	13	11	3	P	P	3	7	97	3	P	19	3	11	7	3	P	P	3	P	P
83	3	P	19	3	53	7	3	13	P	3	11	P	3	P	P	3	P	P	3	7
87	P	P	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	59	P	3	43	23	3	31	P
89	3	P	7	3	11	53	3	103	P	3	23	P	3	P	P	3	7	P	3	P
91	P	3	11	37	3	47	P	3	7	13	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3
93	7	P	3	13	P	3	P	7	3	P	3	P	P	3	P	73	13	3	29	19
97	P	3	43	19	3	7	59	3	61	23	3	29	7	3	P	P	3	13	11	3
99	17	97	3	23	7	3	P	107	3	89	P	3	P	127	3	P	11	3	7	41

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
01	47	23	3	P	P	3	11	P	3	41	P	3	7	P	3	P	17	3	P	7
03	3	43	109	3	7	P	3	59	P	3	31	7	3	97	P	3	P	17	3	13
07	11	19	3	P	79	3	23	13	3	7	83	3	P	43	3	P	7	3	29	17
09	3	7	131	3	41	83	3	53	7	3	P	97	3	P	13	3	P	P	3	43
11	7	3	P	P	3	107	37	3	13	P	3	29	P	3	7	109	3	23	11	3
13	P	59	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	13	11	3	P	P
17	43	3	P	13	3	P	P	3	31	P	3	7	11	3	P	29	3	P	7	3
19	37	P	3	7	113	3	43	P	3	P	7	3	P	P	3	131	23	3	P	P
21	3	P	7	3	13	P	3	97	11	3	23	P	3	139	P	3	7	13	3	11
23	67	3	P	73	3	P	11	3	7	127	3	13	47	3	P	7	3	11	43	3
27	3	P	11	3	P	97	3	61	67	3	53	31	3	7	P	3	19	P	3	P
29	11	3	P	P	3	7	13	3	19	23	3	11	7	3	P	59	3	109	79	3
31	13	P	3	23	7	3	31	P	3	11	P	3	P	13	3	P	67	3	3	19
33	3	P	P	3	P	43	3	11	37	3	7	19	3	P	P	3	29	7	7	31
37	17	7	3	11	103	3	P	41	3	29	P	3	P	61	3	7	73	3	83	P
39	3	11	13	3	P	P	3	7	P	3	79	P	3	83	7	3	41	P	3	127
41	P	3	17	P	3	P	7	3	83	13	3	P	71	3	P	P	3	19	P	3
43	P	P	3	13	P	3	103	P	3	19	137	3	7	23	3	P	13	3	P	7
47	P	3	71	7	3	17	29	3	47	P	3	41	19	3	P	11	3	7	89	3
49	P	P	3	59	19	3	17	P	3	7	43	3	P	11	3	113	7	3	23	P
51	3	7	P	3	P	13	3	17	7	3	P	11	3	37	53	3	43	P	3	71
53	7	3	P	P	3	P	23	3	17	11	3	107	13	3	7	P	3	P	P	3
57	3	67	P	3	P	7	3	P	109	3	17	P	3	13	P	3	11	23	3	7
59	P	3	19	11	3	67	47	3	P	P	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3
61	P	11	3	7	P	3	P	73	3	67	7	3	11	19	3	31	P	3	P	P
63	3	41	7	3	37	19	3	29	13	3	11	P	3	17	P	3	7	P	3	P
67	7	37	3	P	59	3	11	7	3	13	23	3	P	107	3	17	71	3	P	41
69	3	P	P	3	11	31	3	137	P	3	P	29	3	7	P	3	13	53	3	19
71	17	3	11	P	3	7	P	3	113	61	3	19	7	3	P	P	3	17	31	3
73	11	17	3	19	7	3	71	P	3	P	P	3	P	P	3	23	103	3	7	P
77	P	3	7	17	3	13	19	3	43	7	3	127	37	3	P	P	3	P	11	3
79	101	7	3	P	17	3	P	89	3	P	P	3	13	P	3	7	11	3	103	P
81	3	P	101	3	P	17	3	7	79	3	P	P	3	P	7	3	P	131	3	13
83	13	3	47	31	3	P	7	3	23	41	3	P	11	3	P	P	3	73	59	3
87	3	13	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	P	13	3	P	47	3	11
89	P	3	P	7	3	29	11	3	13	17	3	31	P	3	P	19	3	7	P	3
91	79	P	3	53	11	3	P	19	3	7	17	3	101	P	3	11	7	3	P	P
93	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	61	17	3	11	101	3	47	P	3	P
97	P	31	3	P	53	3	7	P	3	11	13	3	23	7	3	P	P	3	101	P
99	3	P	29	3	13	7	3	11	P	3	71	73	3	19	17	3	P	13	3	7

	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
01	3	P	P	3	23	13	3	127	11	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	11
03	83	3	89	79	3	7	11	3	71	P	3	47	7	3	17	P	3	11	P	3
07	3	P	11	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	11	P	3	17	7	3	19
09	11	3	7	23	3	P	37	3	P	7	3	11	127	3	79	137	3	17	113	3
11	P	7	3	19	P	3	P	139	3	11	P	3	P	101	3	7	P	3	17	P
13	3	P	17	3	137	73	3	7	13	3	P	43	3	P	7	3	P	P	3	17
17	37	P	3	11	17	3	53	P	3	13	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7
19	3	11	P	3	7	17	3	P	109	3	P	7	3	P	P	3	13	37	3	23
21	P	3	73	7	3	P	17	3	47	P	3	P	P	3	31	P	3	7	P	3
23	P	P	3	P	13	3	41	17	3	7	P	3	19	P	3	P	7	3	139	11
27	7	3	113	P	3	13	P	3	59	17	3	37	P	3	7	11	3	P	13	3
29	P	P	3	29	31	3	7	19	3	P	17	3	13	7	3	P	43	3	83	P
31	3	41	P	3	P	7	3	P	37	3	P	11	3	83	29	3	97	31	3	7
33	13	3	P	P	3	P	47	3	83	11	3	7	17	3	P	61	3	103	7	3
37	3	13	7	3	107	11	3	89	67	3	109	23	3	19	13	3	7	P	3	P
39	29	3	37	11	3	19	P	3	7	P	3	P	67	3	11	7	3	P	P	3
41	7	11	3	P	P	3	P	7	3	43	53	3	11	P	3	13	17	3	P	37
43	3	P	31	3	P	P	3	P	19	3	11	P	3	7	41	3	23	17	3	P
47	P	P	3	P	7	3	11	P	3	P	13	3	P	P	3	29	P	3	7	17
49	3	P	P	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	37	89	3	P	7	3	47

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
51	P	3	7	47	3	P	107	3	29	7	3	13	79	3	19	23	3	P	P	3
53	11	7	3	P	113	3	19	P	3	23	37	3	53	131	3	7	59	3	13	29
57	31	3	47	P	3	61	7	3	P	19	3	P	29	3	43	P	3	P	11	3
59	13	19	3	P	41	3	73	P	3	P	P	3	7	13	3	P	11	3	P	7
61	3	P	P	3	7	29	3	13	23	3	P	7	3	41	11	3	P	43	3	P
63	P	3	23	7	3	P	P	3	31	P	3	P	11	3	13	P	3	7	P	3
67	3	7	13	3	97	131	3	19	7	3	P	61	3	23	P	3	47	P	3	11
69	7	3	P	P	3	67	11	3	41	13	3	P	P	3	7	P	3	11	19	3
71	P	23	3	13	11	3	7	P	3	67	19	3	89	7	3	11	13	3	P	127
73	3	P	11	3	59	7	3	P	P	3	13	31	3	11	109	3	P	P	3	7
77	17	P	3	7	P	3	23	79	3	11	7	3	P	P	3	P	53	3	131	P
79	3	17	7	3	P	13	3	11	P	3	107	P	3	P	47	3	7	29	3	31
81	43	3	17	89	3	11	P	3	7	P	3	59	13	3	P	7	3	23	P	3
83	7	P	3	11	P	3	13	7	3	3	29	3	P	P	3	113	P	3	79	13
87	53	3	P	19	3	7	137	3	P	31	3	P	7	3	P	P	3	P	43	3
89	P	13	3	P	7	3	17	P	3	139	P	3	61	73	3	P	23	3	7	11
91	3	61	103	3	31	59	3	17	13	3	7	P	3	P	P	3	109	7	3	P
93	71	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	P	107	3	P	11	3	19	P	3
97	3	19	P	3	103	43	3	7	P	3	17	11	3	P	7	3	13	71	3	P
99	101	3	53	P	3	P	7	3	P	11	3	17	19	3	P	P	3	P	61	3

	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
01	7	3	149	29	3	P	97	3	151	P	3	13	P	3	7	71	3	137	P	3
03	P	23	3	P	43	3	7	73	3	37	P	3	P	7	3	19	P	3	13	11
07	59	3	53	P	3	71	13	3	P	P	3	7	23	3	89	11	3	151	7	3
09	13	P	3	7	P	3	23	P	3	31	7	3	P	11	3	P	P	3	29	P
11	3	P	7	3	73	P	3	13	P	3	P	11	3	P	41	3	7	131	3	P
13	P	3	97	53	3	47	P	3	7	11	3	29	139	3	13	7	3	23	P	3
17	3	17	13	3	29	11	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	11	37	3	P
19	97	3	17	11	3	7	P	3	19	13	3	61	7	3	11	29	3	P	P	3
21	19	11	3	13	7	3	P	P	3	P	P	3	11	P	3	43	13	3	7	19
23	3	P	71	3	17	101	3	31	29	3	7	19	3	83	59	3	P	7	3	47
27	P	7	3	83	41	3	11	P	3	101	P	3	P	P	3	7	P	3	P	71
29	3	P	P	3	11	13	3	7	37	3	P	101	3	41	7	3	P	61	3	P
31	P	3	11	137	3	P	7	3	17	23	3	P	13	3	P	P	3	19	P	3
33	11	P	3	23	P	3	13	127	3	17	31	3	7	P	3	101	P	3	P	7
37	P	3	37	7	3	31	P	3	41	P	3	17	19	3	23	P	3	7	11	3
39	P	13	3	89	19	3	P	P	3	7	P	3	17	P	3	P	7	3	31	37
41	3	7	23	3	P	P	3	P	7	3	P	73	3	17	11	3	47	P	3	89
43	7	3	13	P	3	P	P	3	53	P	3	P	11	3	7	13	3	P	113	3
47	3	P	P	3	P	7	3	23	11	3	19	79	3	37	P	3	13	P	3	7
49	17	3	19	P	3	P	11	3	73	53	3	7	67	3	131	P	3	11	7	3
51	P	17	3	7	11	3	P	P	3	59	7	3	P	19	3	11	67	3	17	43
53	3	P	7	3	P	19	3	61	P	3	P	13	3	11	47	3	7	P	3	17
57	7	P	3	79	17	3	139	7	3	11	P	3	13	P	3	P	41	3	P	P
59	3	P	P	3	37	17	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	59	23	3	13
61	13	3	113	59	3	7	17	3	P	P	3	19	7	3	29	P	3	P	107	3
63	P	37	3	11	7	3	131	13	3	P	P	3	43	61	3	P	P	3	7	31
67	P	3	7	P	3	P	19	3	13	7	3	P	53	3	31	P	3	P	29	3
69	29	7	3	P	P	3	P	P	3	103	17	3	P	P	3	7	P	3	P	11
71	3	P	P	3	23	P	3	7	P	3	P	17	3	P	7	3	P	11	3	P
73	P	3	P	13	3	P	7	3	89	P	3	P	17	3	P	11	3	P	P	3
77	3	67	P	3	7	107	3	P	P	3	47	7	3	97	17	3	P	13	3	P
79	P	3	P	7	3	67	P	3	137	11	3	13	P	3	53	17	3	7	P	3
81	71	41	3	P	P	3	37	11	3	7	P	3	31	103	3	P	7	3	11	P
83	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	41	97	3	67	23	3	11	17	3	29
87	13	11	3	61	113	3	7	P	3	127	P	3	11	7	3	103	P	3	P	17
89	3	P	31	3	43	7	3	13	47	3	11	P	3	19	83	3	P	P	3	7
91	P	3	P	P	3	19	P	3	11	83	3	7	P	3	13	31	3	37	7	3
93	P	P	3	7	83	3	11	23	3	P	7	3	P	149	3	P	19	3	P	P
97	19	3	11	P	3	59	P	3	7	13	3	P	P	3	P	7	3	53	23	3
99	7	79	3	13	149	3	P	7	3	109	P	3	23	P	3	P	13	3	P	103

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
01	P	7	3	19	13	3	73	17	3	37	23	3	11	P	3	7	P	3	P	59
03	3	P	P	3	23	107	3	7	17	3	11	13	3	P	7	3	P	P	3	P
07	P	P	3	109	P	3	11	31	3	P	17	3	7	P	3	23	29	3	131	7
09	3	P	43	3	7	P	3	P	P	3	89	7	3	P	P	3	P	47	3	13
11	13	3	11	7	3	127	P	3	43	29	3	P	17	3	P	97	3	7	53	3
13	11	P	3	41	P	3	151	13	3	7	P	3	19	17	3	31	7	3	83	P
17	7	3	61	P	3	P	103	3	13	P	3	P	151	3	7	17	3	P	11	3
19	P	89	3	83	P	3	7	19	3	P	127	3	P	7	3	13	11	3	P	P
21	3	P	53	3	P	7	3	59	P	3	131	P	3	P	11	3	P	17	3	7
23	P	3	P	13	3	137	P	3	103	P	3	7	11	3	P	P	3	29	7	3
27	3	23	7	3	13	P	3	79	11	3	29	P	3	19	47	3	7	13	3	11
29	P	3	P	P	3	19	11	3	7	97	3	13	P	3	59	7	3	11	23	3
31	7	59	3	29	11	3	P	7	3	107	P	3	23	73	3	11	19	3	13	P
33	3	P	11	3	53	P	3	P	19	3	P	41	3	7	29	3	P	P	3	P
37	13	P	3	P	7	3	71	29	3	11	P	3	P	13	3	P	31	3	7	37
39	3	101	P	3	P	53	3	11	59	3	7	23	3	P	P	3	P	7	3	P
41	29	3	7	101	3	11	41	3	P	7	3	31	43	3	13	P	3	P	P	3
43	P	7	3	11	P	3	19	109	3	P	79	3	P	P	3	7	P	3	43	P
47	139	3	P	97	3	P	7	3	P	13	3	P	P	3	P	59	3	P	P	3
49	P	19	3	13	23	3	157	P	3	61	37	3	7	P	3	29	13	3	P	7
51	3	P	P	3	7	P	3	53	P	3	13	7	3	101	31	3	113	11	3	P
53	67	3	79	7	3	43	89	3	29	P	3	P	P	3	P	11	3	7	103	3
57	3	7	127	3	37	13	3	19	7	3	P	11	3	P	P	3	P	43	3	101
59	7	3	17	P	3	41	P	3	P	11	3	139	13	3	7	61	3	P	19	3
61	P	37	3	17	61	3	7	11	3	109	19	3	P	7	3	P	67	3	11	13
63	3	73	19	3	17	7	3	P	23	3	71	P	3	13	P	3	11	P	3	7
67	41	11	3	7	43	3	17	P	3	P	7	3	11	P	3	37	P	3	P	23
69	3	P	7	3	P	79	3	17	13	3	11	P	3	23	P	3	7	73	3	P
71	P	3	13	P	3	P	P	3	7	P	3	P	37	3	P	7	3	P	41	3
73	7	23	3	P	P	3	11	7	3	13	P	3	127	P	3	107	P	3	P	19
77	P	3	11	19	3	7	P	3	P	3	17	7	3	73	3	3	149	113	3	3
79	11	P	3	P	7	3	23	71	3	P	31	3	17	41	3	P	P	3	7	83
81	3	P	P	3	P	47	3	P	139	3	7	13	3	17	83	3	61	7	3	P
83	P	3	7	37	3	13	P	3	149	7	3	P	131	3	17	P	3	19	11	3
87	3	19	149	3	47	23	3	7	41	3	P	89	3	53	7	3	17	107	3	13
89	13	3	107	29	3	67	7	3	P	3	P	11	3	71	P	3	17	P	3	3
91	P	17	3	P	19	3	P	13	3	67	11	3	7	P	3	157	23	3	17	7
93	3	13	17	3	7	P	3	P	11	3	23	7	3	67	13	3	P	P	3	11
97	P	P	3	31	11	3	P	137	3	7	P	3	41	109	3	11	7	3	19	P
99	3	7	11	3	P	17	3	P	7	3	19	113	3	11	43	3	31	P	3	P

	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
01	3	43	7	3	17	P	3	P	P	3	13	41	3	23	11	3	7	P	3	P
03	P	3	P	29	3	17	37	3	7	P	3	P	11	3	67	7	3	13	P	3
07	3	P	73	3	P	13	3	17	11	3	113	P	3	7	P	3	19	103	3	11
09	31	3	P	P	3	7	11	3	17	71	3	P	7	3	P	P	3	11	P	3
11	19	P	3	83	7	3	13	P	3	17	P	3	P	31	3	11	P	3	7	13
13	3	P	11	3	61	P	3	P	P	3	7	19	3	11	79	3	53	7	3	103
17	P	7	3	P	P	3	43	P	3	11	P	3	17	59	3	7	P	3	P	P
19	3	P	157	3	29	23	3	7	13	3	41	47	3	17	7	3	71	53	3	P
21	P	3	13	P	3	11	7	3	P	P	3	37	163	3	17	13	3	19	43	3
23	53	151	3	11	P	3	79	P	3	13	61	3	7	89	3	17	23	3	P	7
27	17	3	P	7	3	41	P	3	139	P	3	P	19	3	P	P	3	7	P	3
29	P	17	3	113	13	3	31	P	3	7	151	3	73	P	3	P	7	3	17	11
31	3	7	17	3	P	43	3	P	7	3	P	13	3	151	P	3	P	11	3	17
33	7	3	37	17	3	13	P	3	P	23	3	43	113	3	7	11	3	P	13	3
37	3	59	P	3	P	7	3	P	47	3	19	11	3	P	P	3	29	P	3	7
39	13	3	19	P	3	P	17	3	P	11	3	7	P	3	23	P	3	P	7	3
41	P	P	3	7	137	3	P	11	3	29	7	3	P	19	3	P	131	3	11	P
43	3	13	7	3	31	11	3	47	17	3	P	P	3	37	13	3	7	P	3	P
47	7	11	3	P	53	3	P	7	3	P	17	3	11	23	3	13	P	3	P	P
49	3	79	P	3	P	139	3	23	P	3	11	17	3	7	P	3	43	P	3	19

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
51	109	3	P	13	3	7	29	3	11	P	3	19	7	3	97	P	3	P	P	3
53	P	P	3	19	7	3	11	31	3	P	13	3	P	17	3	59	P	3	7	P
57	71	3	7	P	3	P	19	3	107	7	3	13	97	3	P	17	3	41	89	3
59	11	7	3	43	P	3	53	P	3	P	P	3	P	109	3	7	17	3	13	73
61	3	P	P	3	47	P	3	7	P	3	P	157	3	P	7	3	139	17	3	P
63	67	3	P	41	3	101	7	3	P	59	3	23	137	3	29	43	3	P	11	3
67	3	137	P	3	7	31	3	13	67	3	P	7	3	P	11	3	73	P	3	P
69	131	3	109	7	3	163	P	3	97	149	3	101	11	3	13	19	3	7	29	3
71	29	P	3	P	103	3	149	19	3	7	11	3	P	101	3	79	7	3	47	83
73	3	7	13	3	23	P	3	41	7	3	P	29	3	31	83	3	P	P	3	11
77	89	P	3	13	11	3	7	P	3	53	P	3	P	7	3	11	13	3	61	101
79	3	47	11	3	P	7	3	61	P	3	13	P	3	11	P	3	89	P	3	7
81	11	3	41	23	3	19	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3
83	P	P	3	7	71	3	P	P	3	11	7	3	P	139	3	P	19	3	P	P
87	19	3	97	P	3	11	P	3	7	P	3	31	13	3	P	7	3	37	79	3
89	7	P	3	11	P	3	13	7	3	137	103	3	29	61	3	47	P	3	167	13
91	3	11	61	3	59	P	3	73	P	3	P	P	3	7	37	3	P	P	3	23
93	97	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	71	7	3	19	41	3	P	P	3
97	3	17	P	3	P	P	3	127	13	3	7	P	3	P	31	3	P	7	3	P
99	P	3	7	P	3	67	P	3	37	7	3	59	P	3	107	11	3	P	23	3

	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299
01	P	3	P	7	3	11	37	3	83	P	3	P	P	3	P	P	3	7	17	3
03	41	157	3	11	P	3	P	P	3	7	13	3	19	P	3	163	7	3	P	17
07	7	3	67	P	3	29	P	3	P	137	3	13	P	3	7	19	3	61	41	3
09	37	P	3	P	P	3	7	19	3	P	P	3	P	7	3	23	29	3	13	11
11	3	P	P	3	P	7	3	P	47	3	67	43	3	P	P	3	P	11	3	7
13	109	3	89	23	3	P	13	3	P	29	3	7	131	3	67	11	3	43	7	3
17	3	31	7	3	157	P	3	13	P	3	P	11	3	19	23	3	7	P	3	P
19	P	3	P	P	3	19	P	3	7	11	3	37	61	3	13	7	3	113	P	3
21	7	61	3	127	97	3	P	7	3	P	P	3	P	109	3	53	19	3	11	P
23	3	P	13	3	43	11	3	P	19	3	P	P	3	7	P	3	11	P	3	23
27	P	11	3	13	7	3	P	23	3	P	P	3	11	P	3	P	13	3	7	P
29	3	23	P	3	P	47	3	P	127	3	7	P	3	139	P	3	P	7	3	173
31	P	3	7	41	3	103	P	3	11	7	3	P	P	3	19	P	3	13	23	3
33	17	7	3	29	P	3	11	59	3	P	P	3	23	P	3	7	P	3	P	37
37	23	3	11	43	3	P	7	3	P	19	3	P	13	3	P	P	3	131	P	3
39	11	19	3	17	P	3	13	29	3	43	71	3	7	P	3	109	107	3	53	7
41	3	107	31	3	7	P	3	41	151	3	113	7	3	13	59	3	P	P	3	79
43	29	3	61	7	3	17	P	3	P	103	3	151	P	3	P	31	3	7	11	3
47	3	7	47	3	P	P	3	17	7	3	31	P	3	P	11	3	23	151	3	P
49	7	3	13	P	3	P	P	3	17	P	3	103	11	3	7	13	3	71	19	3
51	P	P	3	P	23	3	7	P	3	13	11	3	P	7	3	29	149	3	P	61
53	3	47	19	3	37	7	3	P	11	3	17	P	3	149	P	3	13	P	3	7
57	P	37	3	7	11	3	P	149	3	23	7	3	17	31	3	11	47	3	73	29
59	3	29	7	3	149	P	3	P	P	3	P	13	3	11	89	3	7	P	3	P
61	11	3	59	79	3	13	P	3	3	P	3	11	29	3	17	7	3	P	13	3
63	7	P	3	113	P	3	P	7	7	11	P	3	13	P	3	17	P	3	P	19
67	13	3	23	19	3	7	109	3	3	83	3	P	7	3	79	P	3	17	P	3
69	P	17	3	11	7	3	P	13	P	59	41	3	P	43	3	P	P	3	7	23
71	3	11	17	3	71	P	3	P	P	7	7	31	3	23	13	3	P	7	3	17
73	67	3	7	17	3	P	53	3	13	3	3	P	73	3	P	3	19	P	3	3
77	3	19	P	3	P	17	3	7	67	P	P	163	3	29	7	3	59	11	3	31
79	43	3	P	13	3	P	7	3	P	3	3	P	19	3	41	11	3	97	P	3
81	P	P	3	101	19	3	23	17	3	73	13	3	7	11	3	P	67	3	P	7
83	3	P	P	3	7	101	3	107	17	3	127	7	3	P	P	3	P	13	3	P
87	P	71	3	P	61	3	P	11	3	7	17	3	P	P	3	P	7	3	11	157
89	3	7	P	3	31	11	3	P	7	3	19	17	3	P	37	3	11	P	3	P
91	7	3	19	11	3	P	13	3	167	53	3	P	17	3	7	127	3	31	71	3
93	13	11	3	P	P	3	7	P	3	79	47	3	11	7	3	101	23	3	167	89
97	P	3	P	73	3	P	P	3	11	107	3	7	P	3	13	17	3	83	7	3
99	P	163	3	7	P	3	11	31	3	47	7	3	83	P	3	P	17	3	29	131

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319
01	19	31	3	157	7	3	71	11	3	13	29	3	41	113	3	17	P	3	7	19
03	3	P	P	3	P	11	3	P	P	3	7	19	3	23	31	3	11	7	3	61
07	37	7	3	P	13	3	127	P	P	31	101	3	11	P	3	7	P	3	17	P
09	3	P	17	3	47	P	3	7	P	3	11	13	3	131	7	3	73	37	3	17
11	P	3	P	17	3	13	7	3	11	P	3	53	23	3	101	P	3	19	13	3
13	P	P	3	P	17	3	11	P	3	19	P	3	7	173	3	P	101	3	29	7
17	13	3	11	7	3	P	17	3	P	43	3	29	19	3	89	P	3	7	P	3
19	11	P	3	P	19	3	67	13	3	7	P	3	P	P	3	43	7	3	47	59
21	3	7	47	3	29	23	3	31	7	3	67	P	3	P	13	3	103	P	3	137
23	7	3	P	P	3	131	113	3	13	17	3	P	P	3	7	29	3	P	11	3
27	3	47	167	3	P	7	3	P	29	3	19	17	3	P	11	3	P	P	3	7
29	P	3	19	13	3	P	109	3	P	157	3	7	11	3	53	41	3	P	7	3
31	59	29	3	7	P	3	P	79	3	P	7	3	P	17	3	P	47	3	139	37
33	3	P	7	3	13	19	3	73	11	3	P	163	3	P	17	3	7	13	3	11
37	7	P	3	23	11	3	P	7	3	P	41	3	P	P	3	11	17	3	13	109
39	3	P	11	3	61	P	3	59	P	3	P	P	3	7	149	3	29	17	3	19
41	11	3	P	P	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	23	P	3	P	17	3
43	13	43	3	19	7	3	P	71	3	11	37	3	157	13	3	P	P	3	7	17
47	P	3	7	P	3	11	19	3	109	7	3	P	P	3	13	P	3	53	P	3
49	151	7	3	11	P	3	P	97	3	P	61	3	P	23	3	7	P	3	P	43
51	3	11	13	3	37	137	3	7	P	3	P	P	3	107	7	3	31	P	3	89
53	41	3	P	127	3	P	7	3	P	13	3	P	P	3	71	139	3	113	53	3
57	3	53	79	3	7	P	3	P	59	3	13	7	3	P	83	3	P	11	3	P
59	P	3	P	7	3	P	23	3	P	83	3	P	P	3	163	11	3	7	P	3
61	23	P	3	97	83	3	P	19	3	7	89	3	43	11	3	37	7	3	151	31
63	3	7	53	3	41	13	3	P	7	3	P	11	3	79	73	3	P	23	3	P
67	107	71	3	P	P	3	7	11	3	173	47	3	P	7	3	P	P	3	11	13
69	3	P	P	3	P	7	3	29	P	3	P	71	3	13	P	3	11	P	3	7
71	P	3	P	11	3	19	P	3	P	P	3	7	P	3	11	131	3	P	7	3
73	17	11	3	7	31	3	37	P	3	47	7	3	11	137	3	P	19	3	P	P
77	19	3	13	37	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	43	127	3
79	7	103	3	17	29	3	11	7	3	13	P	3	31	P	3	23	79	3	71	113
81	3	P	107	3	11	53	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	13	61	3	P
83	67	3	11	23	3	7	61	3	89	P	3	P	7	3	19	P	3	37	P	3
87	3	P	31	3	43	73	3	17	67	3	7	13	3	P	23	3	P	7	3	29
89	P	3	7	P	3	13	P	3	17	7	3	P	67	3	P	31	3	83	11	3
91	P	7	3	P	P	3	47	41	3	17	P	3	13	P	3	7	11	3	P	P
93	3	109	P	3	P	P	3	7	P	3	17	P	3	P	7	3	41	P	3	13
97	P	P	3	113	P	3	P	13	3	139	11	3	7	P	3	19	29	3	167	7
99	3	13	41	3	7	37	3	19	11	3	137	7	3	17	13	3	P	P	3	11

	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
01	3	47	13	3	P	7	3	53	P	3	61	79	3	P	127	3	P	67	3	7
03	P	3	P	P	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
07	3	97	7	3	23	P	3	P	53	3	13	P	3	19	11	3	7	37	3	41
09	P	3	31	P	3	19	P	3	7	P	3	113	11	3	47	7	3	13	P	3
11	7	163	3	79	P	3	P	7	3	P	11	3	P	P	3	23	19	3	P	P
13	3	17	P	3	P	13	3	P	11	3	P	P	3	P	3	3	P	P	3	11
17	101	P	3	17	7	3	13	P	3	P	137	3	59	P	3	11	P	3	7	13
19	3	P	11	3	17	31	3	P	37	3	7	P	3	11	23	3	P	7	3	107
21	11	3	7	P	3	17	P	3	23	7	3	11	139	3	19	P	3	P	31	3
23	31	7	3	P	P	3	17	43	3	11	P	3	P	47	3	7	P	3	149	P
27	P	3	13	P	3	11	7	3	17	19	3	157	149	3	P	13	3	29	P	3
29	P	19	3	11	P	3	67	23	3	13	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7
31	3	11	167	3	7	P	3	71	P	3	17	7	3	P	101	3	13	89	3	P
33	103	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	17	167	3	67	P	3	7	23	3
37	3	7	P	3	163	P	3	19	7	3	P	13	3	17	29	3	P	11	3	P
39	7	3	103	73	3	13	127	3	P	P	3	31	43	3	7	11	3	P	13	3
41	179	P	3	P	P	3	7	29	3	P	19	3	13	7	3	17	P	3	43	P
43	3	P	19	3	P	7	3	137	P	3	173	11	3	P	53	3	17	41	3	7
47	73	17	3	7	71	3	P	11	3	47	7	3	P	P	3	P	P	3	11	83
49	3	13	7	3	37	11	3	P	107	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	17

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
51	P	3	P	11	3	43	103	3	7	83	3	P	41	3	11	7	3	P	P	3
53	7	11	3	P	17	3	P	7	3	31	P	3	11	P	3	13	73	3	97	19
57	P	3	P	13	3	7	17	3	11	P	3	71	7	3	P	23	3	P	P	3
59	P	P	3	P	7	3	11	17	3	23	13	3	79	P	3	37	97	3	7	29
61	3	29	P	3	11	P	3	181	17	3	7	P	3	73	P	3	41	7	3	P
63	P	3	7	P	3	P	89	3	59	7	3	13	29	3	109	P	3	19	P	3
67	3	19	41	3	P	29	3	7	23	3	43	17	3	61	7	3	131	P	3	P
69	P	3	23	P	3	P	7	3	P	P	3	41	17	3	P	P	3	P	11	3
71	13	53	3	P	19	3	37	P	3	P	P	3	7	13	3	59	11	3	P	7
73	3	P	59	3	7	P	3	13	71	3	P	7	3	23	11	3	151	P	3	53
77	P	23	3	P	47	3	41	73	3	7	11	3	107	P	3	P	7	3	19	61
79	3	7	13	3	P	P	3	P	7	3	19	P	3	29	P	3	P	17	3	11
81	7	3	19	P	3	31	11	3	131	13	3	P	23	3	7	P	3	11	17	3
83	P	P	3	13	11	3	7	P	3	P	P	3	83	7	3	11	13	3	31	17
87	11	3	83	139	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3
89	P	P	3	7	53	3	97	P	3	11	7	3	P	173	3	P	59	3	P	41
91	3	P	7	3	P	13	3	11	31	3	P	P	3	P	107	3	7	P	3	19
93	67	3	43	29	3	11	P	3	7	P	3	19	13	3	P	7	3	47	P	3
97	3	11	P	3	P	37	3	P	67	3	23	89	3	7	19	3	31	P	3	P
99	P	3	P	179	3	7	19	3	167	P	3	P	7	3	139	P	3	73	109	3

	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359
01	11	3	23	P	3	P	7	3	13	17	3	11	P	3	P	131	3	19	P	3
03	37	67	3	P	P	3	P	P	3	11	17	3	7	43	3	13	P	3	P	7
07	31	3	79	7	3	11	P	3	P	67	3	P	17	3	P	P	3	7	61	3
09	71	23	3	11	19	3	53	61	3	7	13	3	137	17	3	P	7	3	P	149
11	3	7	P	3	13	P	3	103	7	3	157	P	3	P	17	3	149	13	3	P
13	7	3	P	P	3	P	P	3	31	P	3	13	23	3	7	17	3	71	59	3
17	3	109	P	3	127	7	3	149	37	3	19	P	3	P	107	3	P	11	3	7
19	P	3	19	P	3	P	13	3	P	P	3	7	41	3	P	11	3	23	7	3
21	13	149	3	7	P	3	89	P	3	47	7	3	P	11	3	P	179	3	113	17
23	3	P	7	3	29	19	3	13	97	3	P	11	3	P	P	3	7	139	3	P
27	7	P	3	P	173	3	31	7	3	53	P	3	P	P	3	P	23	3	11	37
29	3	P	13	3	P	11	3	P	29	3	23	P	3	7	71	3	11	P	3	19
31	P	3	P	11	3	7	P	3	61	13	3	19	7	3	11	P	3	P	P	3
33	P	11	3	13	7	3	59	47	3	181	53	3	11	89	3	P	13	3	7	P
37	101	3	7	P	3	P	19	3	11	7	3	41	167	3	P	P	3	13	P	3
39	P	7	3	23	P	3	11	P	3	P	37	3	131	P	3	7	157	3	P	83
41	3	P	97	3	11	13	3	7	P	3	67	P	3	59	7	3	29	103	3	127
43	59	3	11	61	3	P	7	3	P	83	3	113	13	3	23	P	3	31	73	3
47	3	P	23	3	7	179	3	P	P	3	101	7	3	13	P	3	43	P	3	103
49	79	3	29	7	3	P	P	3	P	P	3	P	101	3	P	19	3	7	11	3
51	17	13	3	P	47	3	P	19	3	7	P	3	P	23	3	73	7	3	P	P
53	3	7	P	3	131	109	3	23	7	3	P	P	3	P	11	3	101	P	3	157
57	P	P	3	17	P	3	7	P	3	13	11	3	P	7	3	31	181	3	23	41
59	3	P	P	3	17	7	3	P	11	3	P	P	3	19	59	3	13	P	3	7
61	P	3	P	P	3	17	11	3	71	P	3	7	37	3	P	43	3	11	7	3
63	23	127	3	7	11	3	17	P	3	P	7	3	179	P	3	11	19	3	P	P
67	11	3	P	P	3	13	P	3	7	73	3	11	P	3	29	7	3	47	13	3
69	7	47	3	P	P	3	37	7	3	11	P	3	13	113	3	P	53	3	P	P
71	3	P	43	3	P	181	3	11	P	3	17	P	3	7	79	3	P	P	3	13
73	13	3	P	37	3	7	P	3	43	41	3	17	7	3	19	P	3	83	29	3
77	3	11	151	3	23	71	3	83	P	3	7	29	3	17	13	3	P	7	3	P
79	53	3	7	31	3	151	P	3	13	7	3	127	P	3	17	47	3	37	P	3
81	173	7	3	P	29	3	79	P	3	P	P	3	P	P	3	7	31	3	53	11
83	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3	P	151	3	41	7	3	17	11	3	P
87	89	17	3	137	P	3	P	43	3	59	13	3	7	11	3	19	127	3	17	7
89	3	179	17	3	7	P	3	19	139	3	P	7	3	43	23	3	89	13	3	17
91	73	3	53	7	3	P	113	3	23	11	3	13	P	3	P	P	3	P	19	3
93	103	31	3	163	17	3	P	11	3	7	19	3	29	P	3	P	7	3	11	P
97	7	3	P	11	3	29	13	3	P	79	3	61	47	3	7	P	3	P	P	3
99	13	11	3	41	P	3	7	17	3	31	P	3	11	7	3	97	29	3	P	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 200000.

	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379
01	7	13	3	31	89	3	17	7	3	P	163	3	P	11	3	P	19	3	103	151
03	3	79	41	3	59	173	3	17	13	3	P	11	3	7	113	3	31	37	3	29
07	P	P	3	P	7	3	P	11	3	13	23	3	29	P	3	P	P	3	7	P
09	3	P	P	3	23	11	3	P	P	3	7	43	3	P	P	3	11	7	3	167
11	P	3	3	11	3	29	31	3	131	7	3	17	127	3	11	P	3	43	P	3
13	P	7	7	P	13	3	19	P	3	P	P	3	11	P	3	7	29	3	P	31
17	P	3	P	23	3	13	7	3	11	19	3	P	P	3	17	P	3	P	13	3
19	181	19	3	P	79	3	11	73	3	P	P	3	7	67	3	17	P	3	59	7
21	3	41	29	3	7	59	3	P	P	3	P	7	3	P	23	3	17	67	3	13
23	13	3	11	7	3	P	53	3	23	P	3	P	P	3	P	157	3	7	109	3
27	3	7	17	3	73	P	3	19	7	3	61	137	3	163	13	3	191	31	3	17
29	7	3	P	17	3	P	P	3	13	P	3	107	59	3	7	P	3	29	11	3
31	137	P	3	47	17	3	7	23	3	P	19	3	31	7	3	13	11	3	P	83
33	3	23	19	3	P	7	3	109	P	3	29	71	3	37	11	3	P	97	3	7
37	P	P	3	7	83	3	P	17	3	43	7	3	23	P	3	P	61	3	157	59
39	3	71	7	3	13	61	3	P	11	3	P	P	3	P	29	3	7	13	3	11
41	23	3	P	P	3	P	11	3	7	17	3	13	167	3	P	7	3	11	79	3
43	7	47	3	P	11	3	P	7	3	P	17	3	P	107	3	11	P	3	13	19
47	11	3	67	19	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3
49	13	37	3	163	7	3	67	P	3	11	P	3	193	13	3	P	P	3	7	137
51	3	P	P	3	P	P	3	11	43	3	7	97	3	41	17	3	23	7	3	P
53	31	3	7	P	3	11	P	3	137	7	3	53	P	3	13	17	3	19	P	3
57	3	11	13	3	P	139	3	7	P	3	P	73	3	P	7	3	P	17	3	P
59	107	3	101	103	3	P	7	3	29	13	3	P	19	3	47	23	3	61	17	3
61	P	P	3	13	19	3	61	P	3	23	P	3	7	P	3	P	13	3	P	7
63	3	29	P	3	7	P	3	97	191	3	13	7	3	P	P	3	P	11	3	P
67	P	59	3	41	P	3	37	P	3	7	101	3	83	11	3	P	7	3	19	P
69	3	7	P	3	P	13	3	83	7	3	19	11	3	P	89	3	139	179	3	43
71	7	3	19	37	3	P	P	3	P	11	3	P	13	3	7	P	3	107	P	3
73	P	61	3	P	P	3	7	11	3	P	131	3	P	7	3	P	101	3	11	13
77	43	3	P	11	3	79	P	3	P	103	3	7	P	3	11	53	3	37	7	3
79	109	11	3	7	P	3	43	P	3	P	7	3	11	P	3	P	41	3	P	163
81	3	97	7	3	191	157	3	P	13	3	11	P	3	29	37	3	7	P	3	19
83	P	3	13	P	3	P	P	3	7	31	3	19	23	3	P	13	3	P	43	3
87	3	P	131	3	11	P	3	P	P	3	P	41	3	7	19	3	13	29	3	P
89	151	3	11	P	3	7	19	3	37	47	3	P	7	3	P	P	3	23	P	3
91	11	P	3	151	7	3	P	P	3	71	29	3	89	139	3	P	P	3	7	P
93	3	17	P	3	P	23	3	P	79	3	7	13	3	61	P	3	P	7	3	P
97	P	7	3	17	P	3	P	31	3	P	P	3	13	P	3	7	11	3	P	P
99	3	53	P	3	17	P	3	7	P	3	23	P	0	149	7	3	P	P	3	13

	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399
01	3	7	P	3	11	P	3	13	7	3	43	61	3	P	31	3	199	29	3	P
03	7	3	11	P	3	139	P	3	P	P	3	P	197	3	7	P	3	P	53	3
07	3	53	13	3	193	7	3	P	151	3	19	P	3	23	157	3	P	59	3	7
09	191	3	19	29	3	97	P	3	197	13	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
11	P	23	3	7	71	3	P	P	3	167	7	3	113	19	3	P	11	3	41	107
13	3	P	7	3	107	19	3	P	37	3	13	P	3	P	11	3	7	151	3	167
17	7	47	3	P	41	3	23	7	3	P	11	3	P	P	3	43	173	3	29	179
19	3	P	P	3	103	13	3	31	11	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	11
21	193	3	37	P	3	7	11	3	P	P	3	19	7	3	79	P	3	11	P	3
23	47	67	3	19	7	3	13	P	3	P	P	3	61	P	3	11	P	3	7	13
27	11	3	7	P	3	59	19	3	41	7	3	11	P	3	89	29	3	P	P	3
29	17	7	3	P	83	3	P	P	3	11	31	3	P	67	3	7	23	3	P	P
31	3	17	P	3	P	53	3	7	13	3	23	109	3	37	7	3	P	67	3	73
33	73	3	13	P	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3	47	13	3	P	61	3
37	3	11	P	3	7	89	3	P	71	3	103	7	3	139	113	3	13	79	3	P
39	P	3	P	7	3	17	P	3	P	23	3	P	P	3	P	19	3	7	P	3
41	109	43	3	23	13	3	17	19	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	P	11
43	3	7	167	3	37	P	3	17	7	3	P	13	3	P	P	3	29	11	3	59
47	P	37	3	31	P	3	7	P	3	17	P	3	13	7	3	71	41	3	P	43
49	3	P	23	3	P	7	3	P	53	3	17	11	3	19	103	3	31	P	3	7

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399
51	13	3	29	P	3	19	P	3	P	11	3	7	P	3	P	P	3	127	7	3
53	P	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	17	23	3	37	19	3	11	P
57	19	3	67	11	3	P	29	3	7	163	3	P	37	3	11	7	3	83	P	3
59	7	11	3	89	P	3	67	7	3	P	139	3	11	P	3	13	P	3	23	31
61	3	31	P	3	P	P	3	83	P	3	11	P	3	7	P	3	17	P	3	89
63	17	3	83	13	3	7	23	3	11	47	3	P	7	3	19	P	3	17	P	3
67	3	P	17	3	11	P	3	P	P	3	7	53	3	P	61	3	P	7	3	17
69	P	3	7	17	3	P	P	3	47	7	3	13	107	3	29	P	3	P	P	3
71	11	7	3	P	17	3	P	137	3	P	89	3	173	P	3	7	P	3	13	P
73	3	59	P	3	79	17	3	7	P	3	41	43	3	P	7	3	97	31	3	71
77	13	P	3	P	109	3	P	17	3	P	23	3	7	13	3	19	11	3	P	7
79	3	73	101	3	7	173	3	13	17	3	P	7	3	13	11	3	P	P	3	P
81	113	3	P	7	3	41	47	3	59	17	3	P	11	3	13	P	3	7	19	3
83	P	P	3	131	29	3	101	P	3	7	11	3	163	P	3	23	7	3	P	P
87	7	3	P	23	3	47	11	3	37	13	3	149	17	3	7	31	3	11	P	3
89	41	P	3	13	11	3	7	79	3	127	P	3	101	7	3	11	13	3	113	P
91	3	181	11	3	61	7	3	P	P	3	13	P	3	11	17	3	19	P	3	7
93	11	3	149	P	3	P	P	3	19	P	3	7	P	3	73	17	3	13	7	3
97	3	P	7	3	137	13	3	11	97	3	P	19	3	P	127	3	7	17	3	23
99	31	3	P	19	3	11	P	3	7	59	3	P	13	3	P	7	3	P	17	3

	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419
01	13	3	7	191	3	101	11	3	P	7	3	23	P	3	19	47	3	11	P	3
03	109	7	3	41	11	3	19	13	3	P	131	3	P	103	3	7	P	3	17	P
07	11	3	31	17	3	P	7	3	13	19	3	11	89	3	47	P	3	179	97	3
09	P	19	3	173	17	3	P	P	3	11	23	3	7	101	3	13	P	3	P	7
11	3	P	79	3	7	17	3	11	37	3	P	7	3	109	P	3	P	53	3	P
13	P	3	P	7	3	11	17	3	P	163	3	P	P	3	P	P	3	7	P	3
17	3	7	131	3	13	31	3	19	7	3	P	P	3	79	83	3	P	13	3	167
19	7	3	37	23	3	P	151	3	P	17	3	13	47	3	7	P	3	P	19	3
21	31	53	3	61	83	3	7	43	3	151	17	3	P	7	3	P	P	3	13	11
23	3	P	19	3	P	7	3	193	P	3	P	17	3	31	23	3	107	11	3	7
27	13	P	3	7	P	3	P	139	3	P	7	3	P	11	3	131	P	3	151	P
29	3	P	7	3	P	P	3	13	P	3	89	11	3	37	17	3	7	P	3	23
31	P	3	P	31	3	P	41	3	7	11	3	P	P	3	13	7	3	29	59	3
33	7	67	3	53	P	3	179	7	3	P	37	3	P	P	3	41	17	3	11	19
37	P	3	P	11	3	7	P	3	97	13	3	31	7	3	11	73	3	P	17	3
39	P	11	3	13	7	3	P	P	3	P	P	3	11	67	3	P	13	3	7	17
41	3	137	P	3	37	71	3	131	P	3	7	P	3	P	29	3	P	7	3	P
43	23	3	7	P	3	P	97	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3	13	P	3
47	3	19	167	3	11	13	3	7	P	3	P	23	3	173	7	3	P	109	3	P
49	19	3	11	157	3	23	7	3	P	P	3	P	13	3	181	P	3	83	P	3
51	11	P	3	P	19	3	13	P	3	31	P	3	7	P	3	37	P	3	P	7
53	3	P	P	3	7	107	3	83	P	3	61	7	3	13	P	3	23	43	3	P
57	41	13	3	P	23	3	109	53	3	7	P	3	P	P	3	29	7	3	19	P
59	3	7	127	3	P	P	3	3	7	3	19	79	3	59	11	3	P	P	3	P
61	7	3	13	P	3	47	73	3	29	P	3	P	11	3	7	13	3	P	41	3
63	P	P	3	181	43	3	7	P	3	13	11	3	P	7	3	89	61	3	P	29
67	103	3	67	37	3	113	11	3	P	71	3	7	29	3	P	197	3	11	7	3
69	17	P	3	7	11	3	67	59	3	53	7	3	P	41	3	11	P	3	149	P
71	3	17	7	3	P	29	3	P	23	3	67	13	3	11	113	3	7	P	3	19
73	11	3	17	47	3	13	89	3	7	P	3	11	149	3	67	7	3	37	13	3
77	3	P	P	3	17	P	3	11	41	3	P	P	3	7	19	3	71	P	3	13
79	13	3	47	149	3	7	19	3	P	43	3	P	7	3	P	P	3	41	P	3
81	149	23	3	11	7	3	17	13	3	107	P	3	P	P	3	41	P	3	7	P
83	3	11	P	3	P	P	3	17	P	3	7	P	3	29	13	3	73	7	3	P
87	P	7	3	P	P	3	23	P	3	17	181	3	19	P	3	7	P	3	P	11
89	3	P	P	3	19	37	3	7	31	3	17	P	3	P	7	3	47	11	3	199
91	47	3	43	13	3	3	7	3	103	179	3	17	157	3	P	11	3	23	163	3
93	P	P	3	31	P	3	P	19	3	P	13	3	7	11	3	P	173	3	P	7
97	101	3	59	7	3	P	P	3	P	11	3	13	61	3	17	P	3	7	P	3
99	P	61	3	71	P	P	P	11	3	7	73	3	P	P	3	17	7	3	11	P

	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439
01	97	P	3	7	¹⁰⁹	3	13	P	3	P	7	3	P	19	3	41	59	3	P	11
03	3	71	7	3	P	¹⁹	3	P	²³	3	P	P	3	13	P	3	7	11	3	43
07	7	13	3	P	P	3	¹³⁷	7	3	¹⁰⁷	29	3	P	11	3	¹³⁹	P	3	71	23
09	3	17	P	3	P	P	3	P	13	3	41	11	3	7	83	3	P	¹⁰⁰	3	19
11	43	3	13	29	3	7	P	3	31	11	3	19	7	3	P	13	3	P	¹⁹³	3
13	P	23	3	17	7	3	43	11	3	13	P	3	79	P	3	53	P	3	7	P
17	P	3	7	11	3	17	19	3	47	7	3	P	23	3	11	P	3	P	43	3
19	P	7	3	¹⁰¹	13	3	17	P	3	¹⁶⁷	P	3	11	P	3	7	53	3	29	37
21	3	73	P	3	59	¹⁰¹	3	7	P	3	11	13	3	P	7	3	¹⁸¹	3	3	¹⁶⁷
23	P	3	P	P	3	13	7	3	11	P	3	29	P	3	¹⁷³	71	3	23	13	3
27	3	¹⁰³	P	3	7	23	3	P	¹¹³	3	17	7	3	37	P	3	P	73	3	13
29	¹³	3	11	7	3	1	47	3	P	P	3	17	¹³⁹	3	¹³⁷	19	3	7	41	3
31	11	P	3	P	¹⁵¹	3	89	13	3	7	37	3	17	P	3	¹⁰¹	7	3	53	¹⁹⁷
33	3	7	¹⁵⁷	3	P	P	3	¹⁵¹	7	3	23	P	3	17	13	3	P	¹⁰¹	3	P
37	¹²⁷	29	3	P	P	3	7	P	3	P	3	P	3	7	3	13	11	3	59	53
39	3	P	P	3	31	7	3	79	P	3	¹⁹³	¹⁷⁹	3	19	11	3	17	¹⁹¹	3	7
41	17	3	53	13	3	19	P	3	P	23	3	7	11	3	P	P	3	17	7	3
43	P	17	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	83	89	3	P	19	3	17	P
47	19	3	83	17	3	¹⁵⁷	11	3	7	67	3	13	59	3	23	7	3	11	¹⁶³	3
49	7	¹¹³	3	P	11	3	P	7	3	29	P	3	61	67	3	11	P	3	13	71
51	3	61	11	3	P	17	3	P	73	3	P	P	3	7	P	3	P	67	3	P
53	11	3	29	41	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	19	97	3	P	P	3
57	3	P	P	3	P	P	3	11	17	3	7	¹⁰³	3	¹⁹¹	P	3	¹⁴⁹	7	3	¹¹³
59	¹³⁷	3	7	P	3	11	29	3	P	7	3	P	¹⁸¹	3	13	43	3	P	61	3
61	P	7	3	11	P	3	37	61	3	P	17	3	P	¹³¹	3	7	P	3	23	P
63	3	11	13	3	P	31	3	7	P	3	P	17	3	¹⁰³	7	3	47	¹⁰⁷	3	P
67	23	¹⁴⁹	3	13	P	3	P	P	3	P	P	3	7	17	3	19	13	3	P	7
69	3	P	43	3	7	P	3	19	¹⁶³	3	13	7	3	31	17	3	P	11	3	P
71	P	3	41	7	3	P	71	3	43	97	3	23	P	3	29	11	3	7	19	3
73	P	¹⁸¹	3	P	P	3	¹³⁹	P	3	7	19	3	¹⁰⁹	11	3	P	7	3	73	P
77	7	3	67	31	3	P	P	3	53	11	3	P	13	3	7	P	3	P	17	3
79	29	P	3	P	¹⁰⁷	3	7	11	3	P	23	3	¹¹³	7	3	P	31	3	11	13
81	3	P	P	3	23	7	3	¹⁷⁹	¹³⁷	3	67	29	3	13	P	3	11	P	3	7
83	P	3	P	11	3	97	P	3	19	53	3	7	P	3	11	41	3	P	7	3
87	3	P	7	3	P	37	3	P	13	3	11	19	3	43	P	3	7	P	3	P
89	P	3	13	19	3	P	P	3	7	P	3	P	73	3	¹⁵⁷	7	3	P	P	3
91	7	31	7	3	P	3	11	7	3	13	41	3	P	P	3	P	P	3	P	P
93	3	P	P	3	11	¹⁹¹	3	P	59	3	P	47	3	7	23	3	13	P	3	29
97	11	P	3	P	7	3	P	P	3	19	71	3	29	P	3	P	37	3	7	P
99	3	19	P	3	P	41	3	¹²⁷	P	3	7	13	3	P	P	3	89	7	3	23

	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459
01	3	P	P	3	7	P	3	P	71	3	11	7	3	89	83	3	31	23	3	¹⁹⁷
03	79	3	P	7	3	¹⁹¹	13	3	11	83	3	23	17	3	P	P	3	7	¹⁶³	3
07	3	7	P	3	11	P	3	13	7	3	P	43	3	P	17	3	59	P	3	29
09	7	3	11	59	3	47	31	3	P	P	3	79	53	3	7	17	3	43	19	3
11	11	P	3	73	89	3	7	P	3	97	19	3	29	7	3	71	17	3	61	31
13	3	31	13	3	23	7	3	61	41	3	P	¹⁹⁷	3	¹¹³	P	3	P	17	3	7
17	P	¹⁵⁷	3	7	P	3	P	97	3	P	7	3	¹⁰³	P	3	23	11	3	P	17
19	3	P	7	3	43	P	3	¹⁹⁷	P	3	13	P	3	P	11	3	7	¹³¹	3	47
21	P	3	P	23	3	²¹¹	P	3	7	29	3	P	11	3	53	7	3	13	P	3
23	7	P	3	¹²⁷	31	3	P	7	3	¹⁶⁷	11	3	41	61	3	P	43	3	P	19
27	P	3	47	19	3	7	11	3	23	P	3	P	7	3	P	53	3	11	P	3
29	P	P	3	97	7	3	13	P	3	¹⁷⁹	37	3	31	P	3	11	¹⁰³	3	7	13
31	3	P	11	3	¹⁵⁷	P	3	41	¹²⁷	3	7	P	3	11	¹⁸¹	3	P	7	3	23
33	11	3	7	43	3	P	P	3	¹⁰⁷	7	3	11	P	3	P	3	19	P	3	3
37	3	19	31	3	37	P	3	7	13	3	29	P	3	P	7	3	47	P	3	71
39	47	3	13	¹⁰¹	3	11	7	3	P	P	3	P	19	3	P	13	3	53	23	3
41	P	37	3	11	19	3	P	P	3	13	73	3	7	P	3	P	P	3	P	7
43	3	11	¹⁵¹	3	7	P	3	¹⁰¹	P	3	31	7	3	P	29	3	13	¹⁴⁹	3	P
47	17	¹³¹	3	61	13	3	P	29	3	7	¹⁰⁷	3	P	¹³⁷	3	37	7	3	19	11
49	3	7	P	3	P	P	3	73	7	3	19	13	3	¹⁰¹	47	3	¹⁹¹	11	3	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 200000.

	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459
51	7	3	17	P	3	13	P	3	P	79	3	163	37	3	7	11	3	P	13	3
53	P	67	3	17	P	3	7	P	3	P	P	3	13	7	3	P	71	3	P	P
57	13	3	P	P	3	17	P	3	31	11	3	7	167	3	131	P	3	P	7	3
59	P	P	3	7	23	3	17	11	3	P	7	3	P	67	3	29	P	3	11	P
61	3	13	7	3	173	11	3	17	113	3	P	P	3	P	13	3	7	67	3	19
63	139	3	P	11	3	P	59	3	7	P	3	19	P	3	11	7	3	P	P	3
67	3	29	P	3	53	41	3	89	P	3	11	31	3	7	19	3	P	P	3	43
69	127	3	P	13	3	7	19	3	11	193	3	17	7	3	41	P	3	37	P	3
71	P	P	3	P	7	3	11	P	3	P	13	3	17	59	3	199	109	3	7	P
73	3	163	P	3	11	29	3	P	23	3	7	199	3	17	37	3	P	7	3	31
77	11	7	3	199	79	3	43	P	3	41	P	3	19	P	3	7	P	3	13	23
79	3	P	P	3	19	P	3	7	P	3	61	P	3	23	7	3	17	P	3	P
81	17	3	P	P	3	109	7	3	37	31	3	P	P	3	P	19	3	17	11	3
83	13	17	3	P	P	3	P	19	3	P	P	3	7	13	3	79	11	3	17	7
87	P	3	67	7	3	P	P	3	P	P	3	73	11	3	13	P	3	7	P	3
89	P	P	3	P	17	3	23	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	109	P
91	3	7	13	3	P	17	3	47	7	3	67	P	3	19	P	3	P	29	3	11
93	7	3	P	103	3	19	11	3	P	13	3	43	P	3	7	127	3	11	P	3
97	3	193	11	3	P	7	3	P	17	3	13	P	3	11	P	3	P	41	3	7
99	11	3	31	29	3	103	P	3	59	17	3	7	97	3	173	P	3	13	7	3

	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479
01	157	3	47	P	3	7	P	3	17	P	3	19	7	3	107	P	3	P	13	3
03	179	P	3	19	7	3	29	P	3	17	11	3	13	P	3	67	181	3	7	P
07	13	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3	17	P	3	P	P	3	11	P	3
09	139	7	3	P	11	3	127	13	3	61	29	3	17	P	3	7	P	3	P	23
11	3	13	11	3	P	P	3	7	P	3	53	P	3	11	7	3	47	P	3	P
13	11	3	37	29	3	193	7	3	13	43	3	11	31	3	17	P	3	P	137	3
17	3	107	113	3	7	181	3	11	P	3	P	7	3	P	P	3	17	P	3	P
19	17	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3	P	23	3	P	19	3	7	P	3
21	P	17	3	11	61	3	23	19	3	3	13	3	P	79	3	P	7	3	17	173
23	3	7	17	3	13	P	3	P	7	7	59	P	3	37	47	3	P	13	3	17
27	P	193	3	P	17	3	7	P	3	167	31	3	83	7	3	P	97	3	13	11
29	3	163	P	3	29	7	3	83	P	3	131	P	3	19	43	3	P	11	3	7
31	191	3	83	107	3	19	13	3	P	71	3	7	73	3	P	11	3	59	7	3
33	13	P	3	7	59	3	P	17	3	P	7	3	149	11	3	P	19	3	31	P
37	19	3	P	P	3	173	149	3	7	11	3	P	P	3	13	7	3	P	P	3
39	7	29	3	149	P	3	P	7	3	73	17	3	97	P	3	137	P	3	11	P
41	3	P	13	3	P	11	3	43	31	3	P	17	3	7	P	3	11	P	3	191
43	41	3	131	11	3	7	P	3	139	13	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3
47	3	P	103	3	P	89	3	P	79	3	7	P	3	113	17	3	29	7	3	P
49	P	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	P	37	3	23	17	3	13	59	3
51	P	7	3	P	P	3	11	P	3	29	P	3	P	P	3	7	17	3	109	P
53	3	P	23	3	11	13	3	7	P	3	211	61	3	P	7	3	P	17	3	79
57	11	101	3	151	P	3	13	P	3	P	P	3	7	23	3	19	P	3	P	7
59	3	31	167	3	7	P	3	19	47	3	P	7	3	13	P	3	P	163	3	199
61	P	3	P	7	3	101	29	3	P	151	3	P	167	3	31	199	3	7	11	3
63	73	13	3	71	97	3	P	101	3	7	19	3	151	P	3	P	7	3	23	P
67	7	3	13	199	3	P	23	3	P	67	3	101	11	3	7	13	3	37	151	3
69	23	137	3	89	31	3	7	P	3	13	11	3	P	7	3	P	73	3	P	P
71	3	P	P	3	P	7	3	P	11	3	103	43	3	127	37	3	13	23	3	7
73	P	3	P	79	3	P	11	3	19	107	3	7	41	3	29	113	3	11	7	3
77	3	61	7	3	P	47	3	29	P	3	179	13	3	11	197	3	7	P	3	P
79	11	3	P	19	3	13	P	3	7	109	3	11	P	3	79	7	3	P	13	3
81	7	P	3	P	53	3	P	7	3	11	23	3	13	P	3	P	P	3	P	P
83	3	P	31	3	23	37	3	11	173	3	197	29	3	7	103	3	41	71	3	13
87	17	P	3	11	7	3	P	13	3	19	P	3	P	P	3	23	43	3	7	47
89	3	11	41	3	P	P	3	71	P	3	7	P	3	P	13	3	103	7	3	37
91	P	3	7	23	3	P	P	3	13	7	3	41	19	3	P	P	3	P	83	3
93	P	7	3	17	19	3	53	73	3	P	P	3	P	83	3	7	37	3	47	11
97	31	3	67	13	3	17	7	3	23	P	3	109	P	3	P	11	3	P	211	3
99	P	73	3	P	P	3	17	53	3	43	13	3	7	11	3	P	P	3	19	7

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499
01	23	103	3	11	29	3	7	31	3	79	19	3	P	7	3	59	193	3	P	139
03	3	11	19	3	97	7	3	113	37	3	P	P	3	47	127	3	P	23	3	7
07	61	73	3	7	P	3	13	53	3	P	7	3	P	P	3	31	113	3	P	11
09	3	P	7	3	P	179	3	67	P	3	P	P	3	13	P	3	7	11	3	29
11	41	3	37	P	3	139	P	3	7	59	3	67	P	3	P	7	3	P	P	3
13	7	13	3	P	P	3	173	7	3	41	23	3	29	11	3	67	P	3	109	19
17	P	3	13	19	3	7	61	3	P	11	3	P	7	3	P	13	3	83	31	3
19	31	P	3	211	7	3	P	11	3	13	P	3	83	149	3	23	29	3	7	P
21	3	P	P	3	41	11	3	83	P	3	7	P	3	31	73	3	11	7	3	P
23	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	11	P	3	19	P	3
27	3	17	29	3	79	P	3	7	157	3	11	13	3	107	7	3	P	P	3	P
29	P	3	17	31	3	13	7	3	11	113	3	73	19	3	P	P	3	223	13	3
31	43	P	3	17	19	3	11	P	3	167	P	3	7	P	3	P	31	3	P	7
33	3	127	139	3	7	P	3	P	47	3	P	7	3	P	P	3	P	41	3	13
37	11	37	3	P	P	3	17	13	3	7	P	3	53	103	3	P	7	3	19	P
39	3	7	P	3	59	P	3	17	7	3	19	P	3	P	13	3	P	P	3	P
41	7	3	19	P	3	P	127	3	13	109	3	157	41	3	7	107	3	P	11	3
43	107	31	3	29	193	3	7	79	3	17	P	3	23	7	3	13	11	3	P	P
47	23	3	P	13	3	43	P	3	P	P	3	7	11	3	197	P	3	P	7	3
49	P	89	3	7	P	3	P	29	3	31	7	3	17	61	3	P	131	3	79	199
51	3	179	7	3	13	47	3	P	11	3	181	23	3	17	P	3	7	13	3	11
53	29	3	73	P	3	23	11	3	7	P	3	13	P	3	17	7	3	11	P	3
57	3	P	11	3	47	59	3	P	P	3	P	P	3	7	19	3	17	P	3	P
59	11	3	P	37	3	7	13	3	P	173	3	11	7	3	P	P	3	17	73	3
61	13	17	3	137	7	3	P	P	3	11	71	3	P	13	3	29	53	3	7	47
63	3	P	17	3	P	P	3	11	131	3	7	211	3	P	P	3	P	7	3	17
67	71	7	3	11	17	3	41	P	3	23	139	3	19	P	3	7	P	3	47	29
69	3	11	13	3	19	17	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	P	157	3	107
71	53	3	P	P	3	P	7	3	P	13	3	P	29	3	61	19	3	71	P	3
73	P	67	3	13	P	3	P	17	3	P	31	3	7	97	3	89	13	3	53	7
77	131	3	23	7	3	31	P	3	37	17	3	P	P	3	P	11	3	7	P	3
79	P	P	3	101	P	3	P	P	3	7	17	3	P	11	3	43	7	3	31	23
81	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	P	11	3	19	P	3	P	67	3	151
83	7	3	53	P	3	19	89	3	P	11	3	137	13	3	7	179	3	P	83	3
87	3	P	109	3	P	7	3	P	19	3	191	101	3	13	17	3	11	P	3	7
89	19	3	43	11	3	P	181	3	P	P	3	7	23	3	11	17	3	P	7	3
91	P	11	3	7	P	3	23	97	3	P	7	3	11	P	3	101	17	3	P	P
93	3	P	7	3	71	P	3	59	13	3	11	P	3	P	43	3	7	17	3	P
97	7	P	3	P	P	3	11	7	3	13	29	3	P	47	3	P	P	3	41	17
99	3	157	P	3	11	23	3	P	107	3	37	P	3	7	P	3	13	19	3	P

	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519
01	3	P	17	3	13	11	3	7	37	3	P	137	3	29	7	3	11	13	3	17
03	31	3	61	11	3	P	7	3	101	109	3	13	P	3	11	P	3	149	P	3
07	3	89	P	3	7	17	3	P	23	3	11	7	3	P	P	3	P	29	3	P
09	43	3	23	7	3	53	13	3	11	P	3	P	41	3	101	19	3	7	103	3
11	13	P	3	P	P	3	11	17	3	7	29	3	83	13	3	P	7	3	197	23
13	3	7	149	3	11	P	3	13	7	3	139	79	3	23	P	3	P	P	3	P
17	11	23	3	67	P	3	7	41	3	59	17	3	P	7	3	P	71	3	P	193
19	3	P	13	3	127	7	3	67	89	3	163	17	3	19	P	3	41	P	3	7
21	P	3	P	P	3	19	223	3	P	13	3	7	17	3	P	P	3	P	7	3
23	P	P	3	7	P	3	23	P	3	P	7	3	181	17	3	67	11	3	29	137
27	19	3	P	59	3	P	P	3	7	127	3	29	11	3	P	7	3	13	P	3
29	7	P	3	P	211	3	197	7	3	P	11	3	P	P	3	227	17	3	P	P
31	3	P	P	3	29	13	3	97	11	3	P	P	3	7	P	3	P	17	3	11
33	P	3	191	P	3	7	11	3	P	31	3	P	7	3	19	29	3	11	17	3
37	3	181	11	3	31	97	3	113	29	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	167
39	11	3	7	71	3	P	79	3	P	7	3	11	P	3	P	P	3	31	P	3
41	163	7	3	P	P	3	89	P	3	11	43	3	P	P	3	7	113	3	47	P
43	3	41	47	3	73	P	3	7	13	3	P	199	3	P	7	3	43	59	3	127
47	P	P	3	11	61	3	P	31	3	13	P	3	7	P	3	19	P	3	139	7
49	3	11	109	3	7	P	3	19	P	3	71	7	3	P	P	3	13	P	3	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519
51	P	3	31	7	3	P	P	3	211	P	3	P	53	3	23	P	3	7	19	3
53	P	P	3	43	13	3	37	P	3	7	19	3	107	89	3	31	7	3	P	11
57	7	3	29	37	3	13	179	3	P	P	3	P	P	3	7	11	3	73	13	3
59	113	P	3	P	P	3	7	193	3	131	P	3	13	7	3	47	P	3	P	223
61	3	103	P	3	P	7	3	23	181	3	P	11	3	P	P	3	19	191	3	7
63	13	3	P	P	3	59	29	3	19	11	3	7	P	3	53	P	3	37	7	3
67	3	13	7	3	109	11	3	P	P	3	223	19	3	31	13	3	7	P	3	157
69	P	3	17	11	3	61	23	3	7	P	3	P	167	3	11	7	3	P	P	3
71	7	11	3	17	41	3	P	7	3	P	P	3	11	47	3	13	163	3	P	P
73	3	131	P	3	17	103	3	P	P	3	11	73	3	7	P	3	P	23	3	P
77	P	P	3	P	7	3	11	P	3	19	13	3	47	83	3	P	31	3	7	P
79	3	19	137	3	11	37	3	17	83	3	7	61	3	191	P	3	P	7	3	59
81	61	3	7	83	3	P	59	3	17	7	3	13	19	3	P	P	3	53	29	3
83	11	7	3	P	19	3	P	43	3	17	23	3	P	P	3	7	P	3	13	227
87	P	3	P	P	3	P	7	3	151	67	3	17	P	3	P	79	3	P	11	3
89	13	31	3	41	29	3	173	P	3	P	47	3	7	13	3	23	11	3	19	7
91	3	53	P	3	7	P	3	13	P	3	19	7	3	17	11	3	P	67	3	P
93	P	3	19	7	3	P	163	3	P	P	3	P	11	3	13	P	3	7	P	3
97	3	7	13	3	P	19	3	79	7	3	37	P	3	103	23	3	17	P	3	11
99	7	3	179	101	3	P	11	3	23	13	3	P	43	3	7	P	3	11	P	3

	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539
01	149	3	P	P	3	P	23	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	83	11	3
03	7	P	3	193	13	3	41	7	3	P	P	3	83	151	3	P	11	3	173	19
07	131	3	17	19	3	7	31	3	P	191	3	23	7	3	P	P	3	43	13	3
09	P	107	3	17	7	3	P	P	3	157	11	3	13	P	3	73	P	3	7	31
11	3	31	109	3	17	P	3	P	11	3	7	173	3	89	P	3	P	7	3	11
13	13	3	7	P	3	17	11	3	P	7	3	P	127	3	31	59	3	11	P	3
17	3	13	11	3	23	P	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	P
19	11	3	79	113	3	29	7	3	13	P	3	11	19	3	P	109	3	P	P	3
21	P	P	3	P	19	3	101	P	3	11	37	3	7	71	3	13	29	3	107	7
23	3	47	P	3	7	53	3	11	101	3	17	7	3	P	41	3	P	31	3	P
27	P	P	3	11	103	3	P	P	3	7	13	3	17	P	3	P	7	3	19	P
29	3	7	29	3	13	P	3	67	7	3	19	P	3	17	23	3	P	13	3	199
31	7	3	19	43	3	131	P	3	23	41	3	13	P	3	7	199	3	P	P	3
33	61	37	3	59	P	3	7	P	3	43	181	3	P	7	3	17	P	3	13	11
37	17	3	P	199	3	107	13	3	P	P	3	7	139	3	P	11	3	17	7	3
39	13	17	3	7	41	P	P	23	3	167	7	3	P	11	3	37	P	3	17	P
41	3	23	7	3	229	P	3	13	53	3	29	11	3	41	P	3	7	61	3	13
43	71	3	89	17	3	P	61	3	7	11	3	19	37	3	13	7	3	223	23	3
47	3	P	13	3	179	11	3	P	43	3	P	P	3	7	19	3	11	71	3	73
49	23	3	P	11	3	7	17	3	41	13	3	P	7	3	11	P	3	59	P	3
51	P	11	3	13	7	3	37	17	3	P	P	3	11	31	3	P	13	3	7	P
53	3	P	P	3	P	P	3	71	17	3	7	23	3	P	P	3	P	7	3	163
57	P	7	3	41	P	3	11	P	3	P	17	3	19	229	3	7	P	3	P	79
59	3	43	P	3	11	13	3	7	P	3	97	17	3	P	7	3	23	P	3	P
61	79	3	11	P	3	P	7	3	P	211	3	P	13	3	193	19	3	37	P	3
63	11	P	3	P	23	3	13	19	3	P	47	3	7	17	3	29	103	3	61	7
67	P	3	P	7	3	P	P	3	29	P	3	79	P	3	127	17	3	7	11	3
69	P	13	3	P	71	3	31	P	3	7	P	3	P	83	3	P	7	3	103	29
71	3	7	167	3	137	P	3	113	7	3	73	P	3	19	11	3	191	17	3	31
73	7	3	13	83	3	19	P	3	37	P	3	P	11	3	7	13	3	P	17	3
77	3	P	61	3	97	7	3	89	11	3	P	41	3	P	53	3	13	P	3	7
79	19	3	23	P	3	P	11	3	P	31	3	7	P	3	P	131	3	11	7	3
81	P	P	3	7	11	3	139	47	3	P	7	3	P	P	3	11	P	3	P	23
83	3	P	7	3	31	P	3	P	P	3	109	13	3	11	79	3	7	P	3	37
87	P	23	3	P	73	3	19	7	3	11	P	3	13	197	3	41	37	3	P	P
89	3	P	P	3	P	43	3	11	P	3	P	P	3	7	89	3	53	19	3	13
91	13	3	P	P	3	7	P	3	227	19	3	43	7	3	149	P	3	P	P	3
93	113	19	3	11	7	3	23	13	3	197	P	3	137	107	3	P	P	3	7	P
97	59	3	7	151	3	149	P	3	13	7	3	P	223	3	61	P	3	23	P	3
99	53	7	3	61	47	3	151	37	3	P	29	3	P	67	3	7	P	3	P	11

TAB LE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559
01	P	P	3	13	P	3	P	19	3	7	P	3	P	17	3	P	7	3	41	P
03	3	7	67	3	P	P	3	11	7	3	13	P	3	29	17	3	P	53	3	P
07	53	61	3	11	41	3	7	227	3	P	67	3	P	7	3	47	17	3	P	37
09	3	11	151	3	P	7	3	P	23	3	P	P	3	19	67	3	3	17	3	7
11	P	3	23	P	3	19	97	3	59	43	3	7	13	3	P	P	3	P	7	3
13	P	53	3	7	P	3	13	P	3	89	7	3	P	P	3	43	19	3	P	11
17	19	3	P	29	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	151	7	3	P	P	3
19	7	13	3	P	P	3	193	7	3	P	37	3	P	11	3	59	P	3	P	199
21	3	P	59	3	P	P	3	P	13	3	P	11	3	7	157	3	P	P	3	P
23	89	3	13	P	3	7	P	3	73	11	3	199	7	3	19	13	3	103	P	3
27	3	113	211	3	37	11	3	P	109	3	7	P	3	61	43	3	11	7	3	P
29	97	3	7	11	3	31	P	3	P	7	3	29	P	3	11	P	3	23	P	3
31	71	7	3	P	13	3	P	229	3	163	113	3	11	P	3	7	P	3	31	P
33	3	P	193	3	29	23	3	7	P	3	11	13	3	P	7	3	P	P	3	P
37	P	43	3	67	P	3	11	127	3	137	47	3	7	P	3	19	23	3	P	7
39	3	P	73	3	7	P	3	19	29	3	23	7	3	P	P	3	P	139	3	13
41	13	3	11	7	3	P	101	3	173	P	3	67	37	3	P	P	3	7	19	3
43	11	29	3	31	P	3	53	13	3	7	19	3	P	P	3	67	7	3	P	43
47	7	3	17	P	3	P	P	3	13	23	3	P	101	3	7	P	3	107	11	3
49	P	173	3	17	71	3	7	53	3	P	P	3	P	7	3	13	11	3	P	P
51	3	P	P	3	17	7	3	P	P	3	P	131	3	P	11	3	19	197	3	7
53	191	3	227	13	3	17	31	3	19	179	3	7	11	3	23	73	3	127	7	3
57	3	31	7	3	13	89	3	17	11	3	P	19	3	197	P	3	7	13	3	11
59	P	3	29	19	3	P	11	3	7	P	3	13	P	3	31	7	3	11	83	3
61	7	41	3	P	11	3	47	7	3	17	P	3	73	23	3	11	P	3	13	107
63	3	P	11	3	107	P	3	23	83	3	17	P	3	7	37	3	P	P	3	191
67	13	P	3	P	7	3	P	P	3	11	53	3	17	13	3	181	P	3	7	P
69	3	19	P	3	P	197	3	11	P	3	7	43	3	17	P	3	179	7	3	97
71	139	3	7	P	3	11	23	3	37	7	3	P	19	3	13	61	3	43	P	3
73	23	7	3	11	19	3	P	P	3	P	P	3	31	P	3	7	P	3	59	223
77	17	3	P	P	3	P	7	3	P	13	3	23	167	3	29	149	3	17	71	3
79	41	17	3	13	157	3	P	P	3	P	P	3	7	79	3	P	13	3	17	7
81	3	P	17	3	7	P	3	29	P	3	13	7	3	P	109	3	P	11	3	17
83	P	3	19	7	3	P	149	3	71	P	3	139	59	3	113	11	3	7	29	3
87	3	7	P	3	23	13	3	P	7	3	31	11	3	97	P	3	233	P	3	P
89	7	3	233	137	3	79	17	3	131	11	3	229	13	3	7	P	3	47	P	3
91	P	47	3	109	29	3	7	11	3	127	89	3	P	7	3	23	P	3	11	13
93	3	P	P	3	P	7	3	157	17	3	37	97	3	13	211	3	11	P	3	7
97	47	11	3	7	P	3	83	37	3	43	7	3	11	31	3	53	P	3	P	P
99	3	83	7	3	P	71	3	P	13	3	11	17	3	P	19	3	7	P	3	29

	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579
01	3	P	43	3	P	P	3	P	79	3	7	11	3	P	61	3	P	7	3	P
03	P	3	7	13	3	P	23	3	43	7	3	17	P	3	137	P	3	19	P	3
07	3	19	P	3	13	11	3	7	P	3	109	P	3	17	7	3	11	13	3	79
09	P	3	P	11	3	P	7	3	P	P	3	13	19	3	11	131	3	P	P	3
11	79	11	3	P	19	3	P	P	3	P	47	3	7	223	3	17	53	3	13	7
13	3	P	67	3	7	31	3	P	P	3	11	7	3	37	P	3	17	P	3	29
17	13	17	3	199	P	3	11	43	3	7	23	3	29	13	3	113	7	3	17	P
19	3	7	17	3	11	P	3	13	7	3	19	P	3	31	67	3	157	P	3	17
21	7	3	11	17	3	29	41	3	P	P	3	239	P	3	7	97	3	197	67	3
23	11	P	3	151	17	3	7	131	3	P	127	3	P	7	3	23	29	3	53	P
27	179	3	59	23	3	P	17	3	P	13	3	7	89	P	3	P	3	P	7	3
29	43	37	3	7	73	3	P	17	3	P	7	3	151	3	4	P	11	3	P	53
31	3	P	7	3	P	P	3	P	17	3	13	P	3	P	11	3	7	P	3	19
33	137	3	53	P	3	P	P	3	7	17	3	19	11	3	79	7	3	13	151	3
37	3	73	P	3	P	13	3	P	11	3	P	17	3	7	19	3	P	P	3	11
39	P	3	P	53	3	7	11	3	113	97	3	P	7	3	71	163	3	11	P	3
41	P	31	3	103	7	3	13	23	3	P	P	3	P	17	3	11	P	3	7	13
43	3	23	11	3	P	P	3	179	P	3	7	P	3	11	17	3	59	7	3	P
47	41	7	3	29	47	3	37	P	3	11	P	3	19	P	3	7	17	3	P	P
49	3	P	P	3	19	393	3	7	13	3	89	P	3	P	7	3	P	17	3	167

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579
51	23	3	13	37	3	11	7	3	139	P	3	67	P	3	73	13	3	P	17	3
53	P	233	3	11	P	3	181	19	3	13	59	3	7	83	3	67	P	3	P	7
57	29	3	101	7	3	23	53	3	P	P	3	61	31	3	P	P	3	7	47	3
59	61	89	3	P	13	3	P	211	3	7	P	3	P	41	3	P	7	3	P	11
61	3	7	127	3	131	163	3	31	7	3	43	13	3	19	37	3	23	11	3	149
63	7	3	P	157	3	13	P	3	101	P	3	P	173	3	7	11	3	47	13	3
67	3	P	P	3	P	7	3	P	19	3	149	11	3	P	P	3	P	61	3	7
69	13	3	P	P	3	P	61	3	29	11	3	7	P	3	101	23	3	41	7	3
71	47	P	3	7	149	3	P	11	3	23	7	3	P	103	3	P	101	3	11	29
73	3	13	7	3	P	11	3	P	P	3	P	P	3	P	13	3	7	P	3	P
77	7	11	3	P	P	3	19	7	3	227	P	3	11	181	3	13	137	3	31	P
79	3	P	167	3	P	29	3	P	23	3	11	P	3	7	229	3	P	19	3	37
81	P	3	23	13	3	7	P	3	11	19	3	211	7	3	47	71	3	P	P	3
83	17	19	3	P	7	3	11	P	3	P	13	3	P	P	3	89	37	3	7	23
87	P	3	7	113	3	71	P	3	163	7	3	13	P	3	P	P	3	P	107	3
89	11	7	3	17	P	3	83	109	3	P	P	3	59	P	3	7	P	3	13	103
91	3	83	181	3	17	P	3	7	P	3	37	P	3	29	7	3	31	P	3	P
93	P	3	41	P	3	17	7	3	P	P	3	P	23	3	P	P	3	P	11	3
97	3	P	19	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	P	11	3	P	29	3	59
99	P	3	P	7	3	P	31	3	17	P	3	47	11	3	13	239	3	7	P	3

	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599
01	31	3	11	173	3	19	P	3	127	P	3	7	53	3	191	13	3	227	7	3
03	11	97	3	7	P	3	P	47	3	13	7	3	73	31	3	157	19	3	79	37
07	19	3	P	199	3	41	103	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	P	11	3
09	7	P	3	P	13	3	29	7	3	P	P	3	P	127	3	P	11	3	P	139
11	3	P	P	3	P	P	3	P	23	3	P	13	3	3	11	P	P	29	3	181
13	P	3	23	P	3	7	P	3	103	P	3	P	7	7	19	3	3	211	13	3
17	3	89	P	3	P	163	3	71	11	3	7	31	3	23	P	P	P	7	3	11
19	13	3	7	29	3	139	11	3	131	7	3	P	P	3	P	53	3	11	41	3
21	17	7	3	P	11	3	31	13	3	P	P	3	P	137	3	7	P	3	163	P
23	3	13	11	3	37	43	3	7	59	3	P	P	3	11	7	3	109	P	3	31
27	P	37	3	17	P	3	23	P	3	11	67	3	7	41	3	13	P	3	29	7
29	3	P	P	3	7	107	3	11	89	3	P	7	3	79	67	3	P	P	3	P
31	P	3	P	7	3	11	P	3	P	31	3	29	161	3	103	59	3	7	19	3
33	131	61	3	11	71	3	17	P	3	7	13	3	P	P	3	37	7	3	P	73
37	7	3	P	P	3	P	191	3	17	P	3	13	37	3	7	29	3	31	53	3
39	127	47	3	227	P	3	7	151	3	17	43	3	P	7	3	P	23	3	13	11
41	3	53	139	3	P	7	3	P	29	3	17	P	3	P	P	3	19	11	3	7
43	P	3	P	41	3	P	13	3	19	P	3	7	P	3	P	11	3	P	7	3
47	3	P	7	3	211	127	3	13	83	3	137	11	3	17	P	3	7	P	3	151
49	P	3	31	19	3	P	223	3	7	11	3	P	179	3	13	7	3	149	97	3
51	7	P	3	23	P	3	89	7	3	167	P	3	193	P	3	17	P	3	11	P
53	3	P	13	3	P	11	3	41	229	3	P	149	3	7	P	3	11	P	3	167
57	P	11	3	13	7	3	P	P	3	19	73	3	11	P	3	P	13	3	7	P
59	3	19	17	3	53	31	3	67	71	3	7	P	3	P	37	3	P	7	3	17
61	P	3	7	17	3	157	P	3	11	7	3	67	19	3	97	P	3	13	31	3
63	31	7	3	P	17	3	11	P	3	P	P	3	P	23	3	7	P	3	P	61
67	P	3	11	P	3	P	7	3	37	P	3	P	13	3	P	P	3	59	131	3
69	11	P	3	P	59	3	13	17	3	109	P	3	7	P	3	71	P	3	19	7
71	3	P	P	3	7	37	3	P	17	3	19	7	3	13	P	3	P	P	3	P
73	P	3	19	7	3	P	23	3	113	17	3	47	P	3	P	41	3	7	11	3
77	3	7	101	3	P	19	3	53	7	3	P	17	3	P	11	3	83	23	3	37
79	7	3	13	P	3	P	P	3	97	P	3	23	11	3	7	13	3	P	P	3
81	241	73	3	79	P	3	7	43	3	13	11	3	P	7	3	P	37	3	233	P
83	3	83	167	3	233	7	3	29	11	3	P	P	3	43	17	3	13	191	3	7
87	29	31	3	7	11	3	P	P	3	61	7	3	101	P	3	11	17	3	P	223
89	3	P	7	3	23	41	3	P	P	3	37	13	3	11	19	3	7	17	3	239
91	11	3	71	P	3	13	19	3	7	P	3	11	211	3	41	7	3	P	13	3
93	7	P	3	P	29	3	P	7	3	11	P	3	13	P	3	23	P	3	101	17
97	13	3	97	23	3	7	79	3	P	P	3	P	7	3	P	61	3	P	89	3
99	P	P	3	11	7	3	P	13	3	41	113	3	19	P	3	107	P	3	7	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619
01	29	P	3	47	11	3	P	101	3	P	P	3	7	59	3	11	229	3	23	7
03	3	P	11	3	7	17	3	P	41	3	53	7	3	11	P	3	P	P	3	103
07	23	P	3	13	29	3	P	17	3	7	P	3	97	101	3	P	7	3	19	31
09	3	7	P	3	193	P	3	11	7	3	13	53	3	37	P	3	P	23	3	P
11	7	3	19	41	3	11	P	3	P	17	3	23	P	3	7	P	3	13	113	3
13	P	47	3	11	P	3	7	109	3	P	17	3	41	7	3	137	P	3	P	101
17	P	3	P	P	3	73	P	3	61	P	3	7	13	3	P	227	3	P	7	3
19	47	79	3	7	31	3	13	P	3	P	7	3	29	17	3	P	43	3	P	11
21	3	59	7	3	23	P	3	41	P	3	139	P	3	13	17	3	7	11	3	19
23	193	3	P	179	3	29	P	3	7	P	3	19	P	3	239	7	3	P	211	3
27	3	P	229	3	P	P	3	P	13	3	P	11	3	7	19	3	P	17	3	P
29	P	3	13	23	3	7	19	3	59	11	3	P	7	3	47	13	3	P	17	3
31	173	157	3	P	7	3	P	11	3	13	P	3	P	P	3	37	P	3	7	17
33	3	P	29	3	223	11	3	P	127	3	7	113	3	P	23	3	11	7	3	P
37	P	7	3	P	13	3	P	P	3	P	67	3	11	83	3	7	P	3	P	241
39	3	P	59	3	19	P	3	7	83	3	11	13	3	P	7	3	53	107	3	23
41	P	3	107	83	3	13	7	3	11	149	3	P	47	3	P	19	3	29	13	3
43	97	137	3	P	P	3	11	19	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7
47	13	3	11	7	3	191	P	3	71	59	3	47	73	3	43	P	3	7	23	3
49	11	P	3	29	P	3	P	13	3	7	41	3	23	31	3	61	7	3	127	P
51	3	7	P	3	61	151	3	79	7	3	P	P	3	19	13	3	P	P	3	41
53	7	3	89	P	3	19	131	3	13	P	3	P	P	3	7	P	3	37	11	3
57	3	43	P	3	P	7	3	P	19	3	P	23	3	P	11	3	P	P	3	7
59	19	3	P	13	3	23	P	3	P	47	3	7	11	3	41	P	3	151	7	3
61	17	P	3	7	103	3	P	P	3	P	7	3	P	43	3	P	197	3	P	P
63	3	17	7	3	13	71	3	P	11	3	227	31	3	P	3	7	13	3	11	11
67	7	P	3	17	11	3	19	7	3	41	79	3	197	109	3	11	P	3	13	P
69	3	P	11	3	17	37	3	67	P	3	173	P	3	7	P	3	83	19	3	31
71	11	3	P	73	3	7	13	3	29	19	3	11	7	3	P	23	3	223	P	3
73	13	19	3	P	7	3	17	P	3	11	157	3	71	13	3	67	P	3	7	29
77	P	3	7	173	3	11	47	3	17	7	3	131	29	3	13	139	3	163	43	3
79	73	7	3	11	197	3	P	P	3	17	103	3	233	P	3	7	37	3	P	P
81	3	11	13	3	31	29	3	7	23	3	17	193	3	P	7	3	P	P	3	P
83	P	3	23	P	3	47	7	3	107	13	3	17	P	3	P	P	3	31	19	3
87	3	139	19	3	7	43	3	89	P	3	13	7	3	17	P	3	P	11	3	P
89	P	3	P	7	3	P	P	3	P	71	3	43	167	3	17	11	3	7	199	3
91	P	23	3	131	241	3	137	31	3	7	P	3	P	13	3	17	7	3	59	P
93	3	P	7	3	P	13	3	P	7	3	199	11	3	29	P	3	17	61	3	47
97	19	17	3	P	P	3	7	11	3	181	107	3	P	7	3	31	103	3	11	13
99	3	37	17	3	101	7	3	163	P	3	P	19	3	13	89	3	11	29	3	7

	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639
01	3	13	P	3	3	P	3	P	P	3	251	89	3	7	13	3	P	11	3	P
03	P	3	17	P	P	7	P	3	13	P	3	P	7	3	19	11	3	P	P	3
07	3	173	P	3	17	P	3	73	181	3	7	11	3	29	163	3	P	7	3	P
09	59	3	7	13	3	17	137	3	107	7	3	223	31	3	P	41	3	P	P	3
11	3	7	3	P	139	3	17	11	3	53	13	3	P	P	3	7	P	3	11	79
13	3	179	P	3	13	11	3	7	23	3	61	P	3	P	7	3	11	13	3	P
17	3	11	3	101	P	3	P	59	3	17	29	3	7	P	3	19	P	3	13	7
19	3	P	P	3	7	101	3	19	P	3	11	7	3	23	P	3	113	P	3	41
21	109	3	43	7	3	103	13	3	11	P	3	17	191	3	P	P	3	7	19	3
23	13	23	3	P	P	3	11	P	3	7	19	3	17	13	3	139	7	3	P	97
27	7	3	11	P	3	31	P	3	P	3	23	3	7	P	3	P	3	P	83	3
29	11	P	3	157	163	3	7	149	3	P	P	3	53	7	3	17	P	3	29	P
31	3	P	13	3	149	7	3	P	83	3	P	P	3	P	137	3	17	101	3	7
33	17	3	P	83	3	P	P	3	19	13	3	7	37	3	229	P	3	17	7	3
37	3	P	7	3	29	23	3	43	31	3	13	19	3	P	11	3	7	P	3	17
39	P	3	109	17	3	P	P	3	7	P	3	103	11	3	P	7	3	13	P	3
41	7	P	3	31	17	3	37	7	3	113	11	3	P	97	3	P	23	3	P	43
43	3	P	67	3	41	13	3	P	11	3	23	233	3	7	P	3	31	P	3	11
47	P	29	3	P	7	3	13	17	3	19	67	3	P	P	3	11	P	3	7	13
49	3	19	11	3	197	P	3	131	17	3	7	P	3	11	67	3	P	7	3	P

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639
51	11	3	7	P	3	71	31	3	P	7	3	11	19	3	107	103	3	37	67	3
53	P	7	3	23	19	3	P	P	3	11	17	3	43	P	3	7	53	3	P	31
57	P	3	13	127	3	11	7	3	239	157	3	137	17	3	23	13	3	103	P	3
59	229	61	3	11	P	3	P	97	3	13	P	3	7	17	3	P	P	3	19	7
61	3	11	23	3	7	73	3	P	P	3	19	7	3	P	17	3	13	P	3	167
63	53	3	19	7	3	P	223	3	37	79	3	83	41	3	P	17	3	7	P	3
67	3	7	71	3	P	19	3	23	7	3	P	13	3	P	P	3	P	11	3	47
69	7	3	73	47	3	13	29	3	P	P	3	181	151	3	7	11	3	43	13	3
71	P	P	3	97	179	3	7	41	3	P	59	3	13	7	3	151	P	3	23	17
73	3	79	P	3	P	7	3	P	P	3	P	11	3	127	P	3	41	P	3	7
77	23	97	3	7	P	3	233	11	3	71	7	3	P	P	3	P	37	3	11	P
79	3	13	7	3	43	11	3	67	227	3	P	P	3	61	13	3	7	23	3	137
81	P	3	61	11	3	P	19	3	7	P	3	23	P	3	11	7	3	P	127	3
83	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	199	3	11	241	3	13	43	3	193	109
87	47	3	199	13	3	7	P	3	11	P	3	179	7	3	P	P	3	227	29	3
89	29	P	3	89	7	3	11	37	3	P	13	3	19	P	3	P	P	3	7	61
91	3	P	167	3	11	P	3	P	61	3	7	29	3	P	173	3	P	7	3	89
93	31	3	7	43	3	53	71	3	109	7	3	13	167	3	P	19	3	P	181	3
97	3	37	P	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	P	131	3	P
99	P	3	P	23	3	59	7	3	31	73	3	P	P	3	P	P	3	P	11	3

	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659
01	7	3	19	P	3	53	P	3	11	P	3	P	113	3	7	17	3	P	29	3
03	29	13	3	P	P	3	7	89	3	41	P	3	P	7	3	31	17	3	23	59
07	P	3	11	107	3	251	23	3	229	47	3	7	197	3	P	13	3	P	7	3
09	11	P	3	7	29	3	P	P	3	13	7	3	61	P	3	109	P	3	P	17
11	3	61	7	3	41	31	3	163	P	3	P	P	3	241	149	3	7	23	3	19
13	P	3	157	73	3	P	P	3	7	139	3	19	P	3	P	7	3	P	11	3
17	3	97	P	3	37	149	3	P	P	3	79	13	3	7	11	3	P	P	3	29
19	P	3	149	P	3	7	19	3	53	P	3	P	7	3	P	P	3	P	13	3
21	73	37	3	131	7	3	P	61	3	P	11	3	13	83	3	P	211	3	7	P
23	3	P	P	3	23	113	3	59	11	3	7	P	3	P	P	3	137	7	3	11
27	43	7	3	P	11	3	P	13	3	P	3	19	P	3	7	29	3	P	P	P
29	3	13	11	3	19	173	3	7	241	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	P
31	11	3	P	23	3	47	7	3	13	29	3	11	37	3	59	19	3	P	P	3
33	P	59	3	P	P	3	P	19	3	11	P	3	7	79	3	13	P	3	43	7
37	P	3	P	7	3	11	109	3	23	P	3	53	89	3	P	P	3	7	P	3
39	17	31	3	11	P	3	37	41	3	7	13	3	P	223	3	P	7	3	P	233
41	3	7	227	3	13	233	3	101	7	3	193	P	3	19	31	3	41	13	3	23
43	7	3	17	37	3	19	127	3	61	101	3	13	53	3	7	P	3	29	P	3
47	3	23	41	3	17	7	3	P	19	3	29	P	3	101	P	3	P	11	3	7
49	19	3	47	229	3	17	13	3	P	107	3	7	71	3	P	11	3	37	7	3
51	13	P	3	7	P	3	17	73	3	P	7	3	23	11	3	P	P	3	P	P
53	3	P	7	3	P	P	3	13	P	3	P	11	3	P	29	3	P	7	47	3
57	7	P	3	139	43	3	19	7	3	17	67	3	P	P	3	P	P	3	11	P
59	3	83	13	3	73	11	3	31	79	3	17	23	3	7	67	3	11	19	3	71
61	29	3	179	11	3	7	P	3	37	13	3	17	7	3	11	53	3	P	67	3
63	P	11	3	13	7	3	P	P	3	167	P	3	11	163	3	P	13	3	7	P
67	P	3	7	191	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	17	173	3	13	P	3
69	79	7	3	59	23	3	11	239	3	P	31	3	P	131	3	7	97	3	199	41
71	3	P	P	3	11	13	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	17	89	3	37
73	17	3	11	P	3	31	7	3	29	43	3	P	13	3	233	23	3	17	19	3
77	3	29	17	3	7	P	3	211	P	3	59	7	3	13	41	3	P	P	3	17
79	139	3	P	7	3	P	P	3	P	181	3	P	29	3	3	P	3	7	11	3
81	P	13	3	P	17	3	71	P	3	7	151	3	97	P	3	P	7	3	P	P
83	3	7	P	3	P	17	3	P	7	3	37	P	3	151	11	3	19	157	3	P
87	19	P	3	31	59	3	7	17	3	13	11	3	P	7	3	P	P	3	41	19
89	3	P	53	3	P	7	3	67	11	3	P	19	3	23	43	3	13	P	3	7
91	P	3	239	19	3	P	11	3	P	17	3	7	109	3	79	107	3	11	7	3
93	107	23	3	7	11	3	P	P	3	103	7	3	P	P	3	11	179	3	131	P
97	11	3	113	71	3	13	31	3	7	P	3	11	17	3	P	7	3	19	13	3
99	7	43	3	P	13	3	23	7	3	11	P	3	13	17	3	P	P	3	P	31

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679
01	13	7	3	P	23	3	P	P	3	149	11	3	17	13	3	7	P	3	P	P
03	3	P	239	3	P	73	3	7	11	3	P	P	3	17	7	3	67	79	3	11
07	149	P	3	61	11	3	43	41	3	23	37	3	7	P	3	11	P	3	P	7
09	3	P	11	3	7	P	3	19	P	3	113	7	3	11	P	3	17	P	3	59
11	11	3	73	7	3	227	59	3	71	13	3	11	P	3	P	P	3	7	19	3
13	251	17	3	13	P	3	29	P	3	7	19	3	P	83	3	181	7	3	17	113
17	7	3	23	17	3	11	P	3	109	61	3	41	P	3	7	107	3	13	73	3
19	107	37	3	11	17	3	7	137	3	P	29	3	P	7	3	251	P	3	P	23
21	3	11	P	3	127	7	3	P	P	3	P	P	3	23	P	3	19	241	3	7
23	103	3	47	29	3	P	17	3	19	P	3	7	13	3	191	P	3	P	7	3
27	3	89	7	3	181	71	3	53	17	3	97	19	3	13	P	3	7	11	3	P
29	P	3	103	19	3	P	P	3	7	17	3	P	23	3	P	7	3	89	P	3
31	7	13	3	113	P	3	23	7	3	P	17	3	P	11	3	P	P	3	19	P
33	3	41	107	3	31	P	3	P	13	3	P	11	3	7	P	3	47	P	3	P
37	P	P	3	P	7	3	37	11	3	13	43	3	71	17	3	P	239	3	7	41
39	3	19	P	3	29	11	3	P	89	3	7	P	3	P	17	3	11	7	3	P
41	P	3	7	11	3	P	103	3	P	7	3	P	19	3	11	17	3	P	179	3
43	211	7	3	P	13	3	P	31	3	P	P	3	11	P	3	7	17	3	P	P
47	P	3	31	P	3	13	7	3	11	P	3	83	P	3	P	P	3	37	13	3
49	257	29	3	43	P	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	31	61	3	19	7
51	3	83	97	3	7	61	3	P	P	3	19	7	3	47	37	3	P	P	3	13
53	13	3	11	7	3	P	P	3	P	23	3	P	109	3	P	43	3	7	P	3
57	3	7	59	3	P	19	3	241	7	3	P	P	3	193	13	3	29	P	3	P
59	7	3	173	P	3	101	191	3	13	P	3	239	103	3	7	P	3	P	11	3
61	31	P	3	P	41	3	7	101	3	29	P	3	P	7	3	13	11	3	79	P
63	3	109	23	3	P	7	3	P	P	3	199	47	3	31	11	3	71	P	3	7
67	P	127	3	7	P	3	163	179	3	167	7	3	137	23	3	P	157	3	P	P
69	3	P	7	3	13	P	3	23	11	3	47	P	3	P	19	3	7	13	3	11
71	P	3	P	31	3	P	11	3	7	193	3	13	P	3	109	7	3	11	67	3
73	7	P	3	P	11	3	61	7	3	P	P	3	P	89	3	11	31	3	13	101
77	11	3	191	P	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3	P	103	3
79	13	P	3	41	7	3	131	43	3	11	P	3	19	13	3	P	P	3	7	P
81	3	17	79	3	19	139	3	11	47	3	7	P	3	43	P	3	53	7	3	157
83	P	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	23	61	3	13	19	3	P	P	3
87	3	11	13	3	17	P	3	7	211	3	73	P	3	79	7	3	113	53	3	P
89	P	3	151	197	3	17	7	3	P	13	3	P	P	3	P	P	3	P	29	3
91	29	P	3	13	P	3	17	P	3	31	23	3	7	P	3	257	13	3	P	7
93	3	37	P	3	7	P	3	17	151	3	13	7	3	19	P	3	139	11	3	1
97	157	53	3	67	29	3	P	P	3	7	229	3	173	11	3	23	7	3	43	97
99	3	7	167	3	P	13	3	67	7	3	17	11	3	P	P	3	P	151	3	53

	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699
01	3	11	7	3	73	P	3	23	107	3	P	43	3	37	P	3	7	47	3	13
03	13	3	241	167	3	61	31	3	7	P	3	19	P	3	P	7	3	43	29	3
07	3	13	P	3	67	P	3	127	83	3	151	29	3	7	13	3	47	11	3	53
09	47	3	P	83	3	7	19	3	13	P	3	P	7	3	31	11	3	P	P	3
11	23	P	3	P	3	3	P	P	3	137	P	3	67	11	3	13	151	3	7	P
13	3	P	P	3	37	131	3	P	P	3	7	11	3	P	41	3	67	7	3	151
17	17	7	3	53	31	3	59	11	3	P	13	3	19	P	3	7	43	3	11	139
19	3	17	P	3	13	11	3	7	P	3	P	P	3	103	7	3	11	13	3	29
21	251	3	17	11	3	P	7	3	P	41	3	13	P	3	11	19	3	113	P	3
23	P	11	3	17	53	3	163	19	3	157	23	3	7	181	3	37	P	3	13	7
27	59	3	P	7	3	17	13	3	11	P	3	P	37	3	P	251	3	7	P	3
29	13	193	3	P	41	3	11	P	3	7	P	3	107	13	3	23	7	3	P	P
31	3	7	31	3	11	P	3	13	7	3	P	73	3	19	P	3	179	103	3	P
33	7	3	11	23	3	19	P	3	17	29	3	257	P	3	7	31	3	137	P	3
37	3	61	13	3	P	7	3	P	19	3	17	47	3	P	23	3	83	P	3	7
39	19	3	P	37	3	P	P	3	23	13	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
41	P	P	3	7	89	3	83	53	3	71	7	3	17	P	3	197	11	3	211	P
43	3	83	7	3	P	P	3	P	43	3	13	P	3	17	11	3	7	97	3	23
47	7	P	3	41	P	3	19	7	3	P	11	3	P	31	3	17	257	3	P	113
49	3	23	139	3	P	13	3	P	11	3	29	P	3	7	37	3	17	19	3	11

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699
51	17	3	131	P	3	7	11	3	31	19	3	P	7	3	199	157	3	11	23	3
53	P	17	3	29	7	3	13	197	3	53	199	3	23	223	3	11	P	3	7	13
57	11	3	7	17	3	179	71	3	37	7	3	11	P	3	P	P	3	79	P	3
59	P	7	3	197	17	3	P	29	3	11	53	3	P	43	3	7	41	3	P	P
61	3	P	P	3	223	17	3	7	13	3	P	23	3	139	7	3	P	P	3	43
63	29	3	13	137	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3	P	13	3	P	19	3
67	3	11	19	3	7	P	3	P	17	3	P	7	3	71	P	3	13	P	3	31
69	43	3	233	7	3	191	P	3	61	17	3	263	113	3	127	73	3	7	109	3
71	P	P	3	P	13	3	43	P	3	7	17	3	53	P	3	29	7	3	107	11
73	3	7	67	3	P	47	3	97	7	3	P	13	3	173	P	3	19	11	3	167
77	19	79	3	101	P	3	7	P	3	23	67	3	13	7	3	41	P	3	P	19
79	3	29	P	3	31	7	3	109	P	3	37	11	3	P	17	3	59	P	3	7
81	13	3	P	19	3	P	173	3	P	11	3	7	29	3	P	17	3	31	7	3
83	103	41	3	7	P	3	P	11	3	101	7	3	79	P	3	149	17	3	11	47
87	P	3	23	11	3	107	P	3	7	149	3	43	193	3	11	7	3	19	17	3
89	7	11	3	P	P	3	149	7	3	19	59	3	11	P	3	13	227	3	47	17
91	3	19	47	3	P	113	3	P	P	3	11	P	3	7	P	3	P	101	3	P
93	149	3	31	13	3	7	73	3	11	P	3	P	7	3	P	P	3	71	37	3
97	3	47	163	3	11	P	3	89	P	3	7	P	3	29	P	3	P	7	3	P
99	P	3	7	P	3	181	P	3	P	7	3	13	23	3	P	79	3	223	P	3

	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719
01	P	3	P	7	3	P	17	3	101	P	3	97	13	3	11	127	3	7	19	3
03	P	11	3	229	23	3	13	17	3	7	19	3	11	113	3	P	7	3	59	13
07	7	3	P	167	3	P	P	3	11	17	3	211	31	3	7	23	3	P	P	3
09	P	13	3	P	181	3	7	P	3	23	17	3	P	7	3	43	101	3	P	P
11	3	P	61	3	11	7	3	31	13	3	P	17	3	29	P	3	19	P	3	7
13	53	3	11	P	3	107	241	3	19	P	3	7	17	3	P	13	3	P	7	3
17	3	P	7	3	67	151	3	P	23	3	47	19	3	P	17	3	7	29	3	P
19	P	3	23	19	3	97	P	3	7	P	3	P	229	3	P	7	3	P	11	3
21	7	P	3	P	13	3	P	7	3	P	29	3	67	73	3	37	11	3	P	23
23	3	P	P	3	P	109	3	197	P	3	P	13	3	7	11	3	67	17	3	71
27	239	23	3	P	7	3	P	107	3	19	11	3	13	P	3	P	41	3	7	17
29	3	19	P	3	P	P	3	P	11	3	7	P	3	P	3	83	7	3	11	
31	13	3	7	53	3	251	11	3	193	7	3	83	19	3	61	233	3	11	109	3
33	59	7	3	61	11	3	23	13	3	89	251	3	P	P	3	7	P	3	29	P
37	11	3	P	37	3	P	7	3	13	P	3	11	P	3	P	P	3	23	P	3
39	P	P	3	31	P	3	P	127	3	11	P	3	7	P	3	13	71	3	19	7
41	3	P	P	3	7	23	3	11	P	3	19	7	3	P	199	3	31	P	3	P
43	89	3	19	7	3	11	41	3	P	61	3	P	191	3	P	29	3	7	P	3
47	3	7	199	3	13	19	3	263	7	3	23	P	3	P	37	3	P	13	3	P
49	7	3	P	103	3	P	31	3	P	P	3	13	P	3	7	P	3	157	P	3
51	P	29	3	P	P	3	7	139	3	P	227	3	43	7	3	P	137	3	13	11
53	3	31	163	3	47	7	3	P	P	3	41	P	3	P	P	3	79	11	3	7
57	13	P	3	7	P	3	P	173	3	P	7	3	P	11	3	163	131	3	181	47
59	3	17	7	3	P	37	3	13	59	3	P	11	3	P	19	3	7	73	3	227
61	P	3	17	71	3	41	19	3	7	11	3	P	P	3	13	7	3	P	P	3
63	7	P	3	17	31	3	P	7	3	29	179	3	P	P	3	P	3	11	P	P
67	P	3	29	11	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	11	59	3	43	P	3
69	41	11	3	13	7	3	17	P	3	P	P	3	11	23	3	P	13	3	7	79
71	3	47	P	3	19	P	3	17	131	3	7	P	3	149	P	3	P	7	3	P
73	79	3	7	P	3	P	29	3	11	7	3	103	263	3	P	19	3	13	41	3
77	3	P	31	3	11	13	3	7	P	3	17	109	3	137	7	3	229	P	3	167
79	P	3	11	P	3	163	7	3	P	P	3	17	13	3	P	31	3	179	P	3
81	11	P	3	P	P	3	13	37	3	P	P	3	7	41	3	47	43	3	P	7
83	3	P	67	3	7	P	3	P	73	3	31	7	3	13	P	3	97	23	3	P
87	109	13	3	59	P	3	P	71	3	7	67	3	P	P	3	17	7	3	P	P
89	3	7	P	3	P	P	3	29	7	3	P	257	3	P	11	3	17	P	3	193
91	7	3	13	43	3	73	223	3	P	P	3	P	11	3	7	13	3	17	29	3
93	29	17	3	P	157	3	7	P	3	13	11	3	P	7	3	P	P	3	17	P
97	191	P	P	17	3	227	11	3	31	P	3	7	83	3	19	P	3	11	7	3
99	P	3	3	7	11	3	19	83	3	P	7	3	37	P	3	11	P	3	P	P

25

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739
01	89	P	3	17	7	3	79	P	3	P	37	3	71	23	3	31	11	3	7	67
03	3	P	103	3	17	P	3	23	47	3	7	41	3	P	11	3	89	7	3	163
07	13	7	3	P	61	3	17	P	3	P	11	3	19	13	3	7	P	3	23	P
09	3	P	163	3	19	31	3	7	11	3	P	29	3	P	7	3	P	P	3	11
11	107	3	P	167	3	59	7	3	17	P	3	113	179	3	13	19	3	11	31	3
13	23	37	3	P	11	3	P	19	3	17	P	3	7	167	3	11	P	3	223	7
17	11	3	257	7	3	127	P	3	P	13	3	11	211	3	P	P	3	7	97	3
19	P	41	3	13	139	3	101	P	3	7	P	3	17	157	3	37	7	3	P	193
21	3	7	P	3	P	47	3	11	7	3	13	P	3	17	P	3	83	P	3	19
23	7	3	P	31	3	11	P	3	P	P	3	83	37	3	7	P	3	13	P	3
27	3	11	P	3	23	7	3	P	19	3	103	P	3	P	101	3	17	P	3	7
29	17	3	P	151	3	29	59	3	67	233	3	7	13	3	97	P	3	17	7	3
31	P	17	3	7	P	3	13	257	3	P	7	3	67	P	3	23	29	3	17	11
33	3	53	7	3	113	P	3	P	173	3	199	P	3	13	P	3	7	11	3	17
37	7	13	3	P	17	3	19	7	3	P	P	3	P	11	3	151	P	3	47	17
39	3	P	29	3	107	17	3	P	13	3	P	11	3	7	23	3	211	19	3	P
41	61	3	13	P	3	7	17	3	23	11	3	P	7	3	271	13	3	37	41	3
43	P	19	3	73	7	3	P	11	3	13	P	3	P	71	3	251	P	3	7	P
47	P	3	7	11	3	P	P	3	97	7	3	193	89	3	11	P	3	29	P	3
49	109	7	3	71	13	3	P	23	3	P	17	3	11	41	3	7	47	3	P	73
51	3	23	P	3	53	P	3	7	263	3	11	13	3	P	7	3	P	P	3	P
53	P	3	P	P	3	13	7	3	11	P	3	191	17	3	P	P	3	131	13	3
57	3	59	19	3	7	37	3	31	41	3	43	7	3	109	17	3	73	P	3	13
59	13	3	11	7	3	P	113	3	P	P	3	149	P	3	P	17	3	7	P	3
61	11	P	3	269	7	3	P	13	3	7	P	3	61	P	3	P	7	3	233	P
63	3	7	127	3	233	149	3	P	7	3	P	23	3	P	13	3	19	17	3	37
67	19	P	3	P	P	3	7	P	3	131	31	3	41	7	3	13	11	3	P	17
69	3	P	P	3	P	7	3	53	P	3	89	19	3	P	11	3	23	71	3	7
71	97	3	P	13	3	31	P	3	P	43	3	3	11	3	P	P	3	P	7	3
73	P	P	3	7	23	3	P	61	3	P	7	7	47	239	3	29	P	3	31	P
77	P	3	P	157	3	P	11	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	11	P	3
79	7	89	3	P	11	3	P	7	3	19	P	3	127	P	3	11	P	3	13	19
81	3	19	11	3	P	181	3	73	31	3	107	P	3	7	197	3	P	89	3	167
83	11	3	41	P	3	7	13	3	P	59	3	11	7	3	P	P	3	P	P	3
87	3	37	P	3	173	29	3	11	23	3	7	163	3	P	43	3	31	7	3	241
89	P	3	7	191	3	11	P	3	P	7	3	P	83	3	13	P	3	113	37	3
91	P	7	3	11	71	3	157	83	3	47	P	3	P	79	3	7	59	3	19	23
93	3	11	13	3	P	229	3	7	P	3	19	53	3	23	7	3	P	109	3	61
97	17	23	3	13	P	3	139	P	3	P	67	3	7	19	3	P	13	3	P	7
99	3	17	197	3	7	19	3	43	269	3	13	7	3	29	67	3	P	11	3	P

	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759
01	3	P	P	3	47	7	3	11	131	3	179	13	3	257	P	3	19	17	3	7
03	43	3	P	67	3	11	61	3	19	P	3	7	157	3	P	P	3	P	7	3
07	3	11	7	3	37	P	3	P	239	3	107	19	3	P	P	3	7	P	3	13
09	13	3	P	19	3	P	P	3	7	173	3	P	P	3	73	7	3	P	41	3
11	7	37	3	P	P	3	P	7	3	23	P	3	P	127	3	P	P	3	47	11
13	3	13	47	3	P	169	3	P	79	3	P	31	3	7	13	3	83	11	3	P
17	P	137	3	P	7	3	29	P	3	19	P	3	P	11	3	13	P	3	7	89
19	3	19	P	3	P	43	3	P	23	3	7	11	3	109	53	3	P	7	3	31
21	P	3	7	13	3	P	71	3	P	7	3	43	19	3	199	P	3	P	P	3
23	79	7	3	P	19	3	P	11	3	P	13	3	P	P	3	7	47	3	11	23
27	P	3	199	11	3	P	7	3	P	31	3	13	P	3	11	P	3	41	191	3
29	181	11	3	239	263	3	37	P	3	P	P	3	7	P	3	47	P	3	13	7
31	3	P	P	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	71	P	3	53	P	3	P
33	101	3	19	7	3	73	13	3	11	P	3	P	23	3	241	P	3	7	P	3
37	3	7	61	3	11	19	3	13	7	3	P	227	3	P	P	3	43	53	3	P
39	7	3	11	79	3	131	101	3	67	137	3	29	P	3	7	P	3	23	181	3
41	11	151	3	17	P	3	7	31	3	P	P	3	67	7	3	P	P	3	149	P
43	3	P	13	3	17	7	3	41	P	3	101	163	3	59	37	3	67	P	3	7
47	P	53	3	7	109	3	17	P	3	149	7	3	47	P	3	31	11	3	73	173
49	3	P	7	3	P	127	13	17	29	3	3	P	3	151	11	3	7	211	3	53



TAB L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759
51	P	3	41	149	3	P	19	3	7	241	3	223	11	3	197	7	3	13	101	3
53	7	29	3	P	P	3	P	7	3	17	11	3	P	P	3	P	151	3	P	151
57	103	3	P	P	3	7	11	3	P	23	3	17	7	3	61	P	3	11	31	3
59	31	P	3	23	7	3	13	P	3	P	47	3	17	179	3	11	P	3	7	13
61	3	P	11	3	19	P	3	P	P	3	7	P	3	11	59	3	29	7	3	37
63	11	3	7	P	3	273	197	3	43	7	3	11	73	3	17	19	3	239	107	3
67	3	P	23	3	113	P	3	7	13	3	271	P	3	P	7	3	17	P	3	P
69	17	3	13	31	3	11	7	3	P	61	3	P	P	3	163	13	3	17	P	3
71	P	17	3	11	P	3	89	P	3	13	41	3	7	23	3	P	31	3	17	7
73	3	11	17	3	7	P	3	23	P	3	37	7	3	19	71	3	13	P	3	17
77	P	P	3	P	13	3	53	37	3	7	193	3	P	P	3	P	7	3	23	11
79	3	7	P	3	71	17	3	P	7	3	P	13	3	43	P	3	P	11	3	P
81	7	3	59	P	3	13	17	3	103	97	3	P	83	3	7	11	3	P	13	3
83	23	31	3	P	211	3	7	17	3	167	P	3	13	7	3	P	P	3	P	P
87	13	3	P	73	3	P	P	3	P	11	3	7	79	3	19	131	3	P	7	3
89	43	P	3	7	P	3	19	11	3	31	7	3	P	P	3	269	P	3	11	P
91	3	13	7	3	163	11	3	29	P	3	61	17	3	P	13	3	7	19	3	P
93	P	3	P	11	3	97	113	3	7	19	3	P	17	3	11	7	3	P	29	3
97	3	P	P	3	23	P	3	P	P	3	11	29	3	7	17	3	59	P	3	P
99	P	3	191	13	3	7	P	3	11	37	3	139	7	3	103	17	3	229	71	3

	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779
01	P	3	181	41	3	113	7	3	P	11	3	P	P	3	17	19	3	13	P	3
03	P	P	3	P	P	3	P	11	3	53	P	3	7	23	3	17	71	3	11	7
07	17	3	P	7	3	P	P	3	89	P	3	83	13	3	11	179	3	7	29	3
09	29	11	3	137	109	3	13	79	3	7	53	3	11	97	3	P	7	3	17	13
11	3	7	17	3	43	P	3	41	7	3	11	29	3	13	199	3	P	P	3	17
13	7	3	P	17	3	19	23	3	11	P	3	59	P	3	7	P	3	P	P	3
17	3	103	199	3	11	7	3	P	13	3	P	67	3	P	P	3	P	23	3	7
19	19	3	11	167	3	P	17	3	P	P	3	7	37	3	P	13	3	P	7	3
21	11	163	3	7	P	3	193	17	3	13	7	3	31	167	3	P	P	3	59	67
23	3	P	7	3	P	59	3	73	17	3	P	233	3	P	139	3	7	P	3	29
27	7	269	3	127	13	3	19	7	3	43	17	3	29	53	3	P	11	3	223	149
29	3	P	31	3	23	103	3	277	P	3	P	13	3	7	11	3	149	19	3	P
31	P	3	P	37	3	7	P	3	P	19	3	137	7	3	P	31	3	P	13	3
33	139	19	3	P	7	3	197	P	3	107	11	3	13	17	3	23	29	3	7	P
37	13	3	7	23	3	P	11	3	P	7	3	P	P	3	211	17	3	11	277	3
39	P	7	3	97	11	3	173	13	3	47	41	3	P	P	3	7	17	3	P	59
41	3	13	11	3	P	P	3	7	43	3	P	P	3	11	7	3	P	17	3	41
43	11	3	P	P	3	P	7	3	13	P	3	11	P	3	43	P	3	P	17	3
47	3	P	19	3	7	41	3	11	P	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	23
49	113	3	P	7	3	11	P	3	31	P	3	179	P	3	41	P	3	7	P	3
51	59	271	3	11	89	3	P	23	3	7	13	3	67	P	3	P	7	3	127	P
53	3	7	P	3	13	37	3	P	7	3	29	P	3	103	73	3	19	13	3	137
57	19	P	3	29	101	3	7	P	3	41	151	3	23	7	3	P	79	3	13	11
59	3	P	P	3	157	7	3	59	151	3	263	19	3	P	29	3	P	11	3	7
61	23	3	P	19	3	P	13	3	101	P	3	7	P	3	71	11	3	P	7	3
63	13	P	3	7	P	3	31	29	3	P	7	3	P	11	3	P	37	3	P	53
67	29	3	53	P	3	23	P	3	7	11	3	P	P	3	13	7	3	19	P	3
69	7	59	3	P	47	3	43	7	3	19	P	3	P	P	3	P	101	3	11	P
71	3	19	13	3	P	11	3	P	P	3	37	P	3	7	P	3	11	83	3	103
73	127	3	89	11	3	7	P	3	P	13	3	229	7	3	11	P	3	P	43	3
77	3	17	83	3	31	73	3	P	59	3	7	71	3	P	P	3	173	7	3	P
79	P	3	7	P	3	P	P	3	11	7	3	113	P	3	P	23	3	13	47	3
81	P	7	3	17	P	3	11	P	3	23	P	3	109	223	3	7	P	3	19	29
83	3	29	P	3	11	13	3	7	P	3	19	79	3	P	7	3	131	P	3	P
87	11	47	3	P	P	3	13	31	3	167	157	3	7	19	3	P	P	3	71	7
89	3	61	P	3	7	19	3	17	23	3	127	7	3	13	P	3	P	107	3	167
91	P	3	23	7	3	191	53	3	17	P	3	P	P	3	P	P	3	7	11	3
93	47	13	3	79	P	3	271	41	3	7	P	3	37	193	3	31	7	3	P	23
97	7	3	13	241	3	P	P	3	131	37	3	17	11	3	7	13	3	P	61	3
99	P	23	3	19	227	3	7	61	3	13	11	3	17	7	3	73	P	3	P	P

TAB L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799
01	7	P	3	P	P	3	83	7	3	P	13	3	P	P	3	107	P	3	P	P
03	3	83	P	3	13	29	3	211	P	3	199	P	3	7	271	3	23	13	3	P
07	P	37	3	P	7	3	P	P	3	19	41	3	103	71	3	43	11	3	7	P
09	3	19	197	3	89	P	3	31	P	3	7	239	3	P	11	3	P	7	3	41
11	181	3	7	P	3	P	13	3	53	7	3	P	11	3	P	23	3	79	P	3
13	13	7	3	71	19	3	127	P	3	23	11	3	113	13	3	7	P	3	P	157
17	P	3	17	P	3	P	7	3	269	53	3	61	37	3	13	131	3	11	P	3
19	61	191	3	17	11	3	29	223	3	9	31	3	7	P	3	11	103	3	19	7
21	3	P	11	3	7	233	3	P	23	3	19	7	3	11	43	3	P	29	3	229
23	11	3	19	7	3	17	P	3	P	13	3	11	227	3	P	281	3	7	P	3
27	3	7	137	3	P	19	3	11	7	3	13	67	3	23	P	3	P	61	3	257
29	7	3	P	29	3	11	61	3	17	P	3	53	P	3	7	67	3	13	P	3
31	P	23	3	11	107	3	7	131	3	17	P	3	P	7	3	P	P	3	97	67
33	3	11	P	3	41	7	3	43	31	3	17	P	3	P	P	3	P	71	3	7
37	73	P	3	7	P	3	13	P	3	193	7	3	17	P	3	P	97	3	29	11
39	3	P	7	3	P	P	3	71	P	3	P	P	3	13	19	3	7	11	3	P
41	P	3	P	P	3	P	19	3	7	P	3	29	P	3	17	7	3	23	P	3
43	7	13	3	157	47	3	P	7	3	89	P	3	109	11	3	17	73	3	P	P
47	17	3	13	P	3	7	31	3	37	11	3	P	7	3	53	13	3	17	P	3
49	P	17	3	47	7	3	P	11	3	13	137	3	19	P	3	P	23	3	7	31
51	3	31	17	3	19	11	3	61	29	3	7	P	3	73	P	3	11	7	3	17
53	89	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	41	3	11	19	3	173	47	3
57	3	P	139	3	67	17	3	7	P	3	11	13	3	P	7	3	P	P	3	37
59	P	3	P	127	3	13	7	3	11	23	3	P	P	3	181	P	3	47	13	3
61	251	47	3	23	31	3	11	17	3	281	173	3	7	61	3	P	37	3	P	7
63	3	P	61	3	7	251	3	79	17	3	P	7	3	19	229	3	29	31	3	13
67	11	P	3	P	P	3	97	13	3	7	17	3	31	P	3	251	7	3	P	P
69	3	7	23	3	131	P	3	227	7	3	37	17	3	139	13	3	P	P	3	211
71	7	3	29	109	3	P	151	3	13	157	3	41	17	3	7	47	3	241	11	3
73	101	P	3	181	97	3	7	37	3	151	107	3	P	7	3	13	11	3	P	P
77	163	3	P	13	3	P	29	3	P	P	3	7	11	3	19	17	3	P	7	3
79	P	P	3	7	P	3	19	P	3	P	7	3	P	P	3	P	17	3	23	P
81	3	37	7	3	13	179	3	P	11	3	31	P	3	163	P	3	7	13	3	11
83	113	3	P	103	3	P	11	3	7	19	3	13	P	3	61	7	3	11	17	3
87	3	41	11	3	P	89	3	P	P	3	P	P	3	7	101	3	P	23	3	P
89	11	3	79	43	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	29	P	3	73	P	3
91	13	P	3	277	7	3	P	P	3	11	139	3	37	13	3	19	P	3	7	41
93	3	P	59	3	53	P	3	11	P	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	167
97	29	7	3	11	P	3	P	P	3	197	19	3	179	P	3	7	P	3	109	P
99	3	11	13	3	23	53	3	7	257	3	83	29	3	P	7	3	P	199	3	P

	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819
01	3	7	11	3	37	79	3	P	7	3	P	P	3	11	P	3	13	P	3	P
03	7	3	139	131	3	19	P	3	P	17	3	11	P	3	7	149	3	P	179	3
07	3	P	P	3	P	7	3	11	19	3	59	13	3	P	127	3	79	P	3	7
09	19	3	P	P	3	11	149	3	P	P	3	7	17	3	P	P	3	101	7	3
11	29	P	3	7	191	3	P	43	3	P	7	3	13	17	3	37	P	3	23	101
13	3	11	7	3	97	P	3	P	211	3	P	29	3	31	17	3	7	41	3	13
17	7	113	3	P	29	3	19	7	3	P	3	241	233	3	P	17	3	P	11	11
19	3	13	97	3	137	73	3	53	P	3	P	P	3	7	13	3	P	11	3	P
21	P	3	P	31	3	7	P	3	13	19	3	23	7	3	P	11	3	71	17	3
23	43	19	3	47	7	3	37	89	3	P	P	3	P	11	3	13	31	3	7	17
27	79	3	7	13	3	P	P	3	131	7	3	31	43	3	107	P	3	P	47	3
29	191	7	3	P	P	3	P	11	3	P	13	3	29	167	3	7	P	3	11	P
31	3	227	P	3	13	11	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	11	13	3	P
33	163	3	P	11	3	29	7	3	P	P	3	13	P	3	11	P	3	37	19	3
37	3	127	19	3	7	P	3	P	229	3	11	7	3	163	31	3	P	P	3	P
39	P	3	P	7	3	43	13	3	11	29	3	41	P	3	P	67	3	7	P	3
41	13	P	3	P	257	3	11	263	3	7	P	3	137	13	3	73	7	3	223	67
43	3	7	29	3	11	239	3	13	7	3	P	53	3	P	23	3	19	43	3	P
47	11	P	3	P	P	3	7	P	3	61	P	3	113	7	3	P	P	3	P	19
49	3	P	13	3	P	7	3	P	P	3	P	19	3	P	79	3	P	P	3	7

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 200000.

	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819
51	P	3	P	19	3	109	P	3	233	13	3	7	31	3	47	P	3	29	7	3
53	17	P	3	7	43	3	59	23	3	P	7	3	193	P	3	P	41	3	P	P
57	223	3	17	107	3	P	P	3	7	73	3	P	11	3	P	7	3	13	23	3
59	7	71	3	17	61	3	79	7	3	19	11	3	23	P	3	P	37	3	109	41
61	3	19	83	3	17	17	3	P	11	3	103	277	3	7	29	3	127	P	3	11
63	23	3	P	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	11	71	3
67	3	P	11	3	67	P	3	17	193	3	7	23	3	11	41	3	P	7	3	P
69	11	3	7	P	3	23	P	3	17	7	3	11	181	3	257	P	3	P	P	3
71	P	7	3	179	P	3	P	37	3	11	P	3	67	P	3	7	P	3	19	P
73	3	P	P	3	P	197	3	7	13	3	17	P	3	P	7	3	23	P	3	P
77	P	P	3	11	23	3	P	P	3	13	P	3	P	19	3	29	P	3	41	7
79	3	11	P	3	7	19	3	P	31	3	89	7	3	17	59	3	13	53	3	73
81	73	3	43	7	3	61	P	3	29	47	3	P	P	3	17	23	3	7	37	3
83	53	181	3	31	13	3	P	P	3	7	P	3	P	97	3	17	7	3	P	11
87	7	3	P	P	3	13	P	3	47	109	3	19	29	3	7	11	3	17	13	3
89	283	17	3	19	P	3	7	P	3	P	131	3	13	7	3	83	P	3	17	163
91	3	P	17	3	P	7	3	173	23	3	83	11	3	199	19	3	151	89	3	7
93	13	3	23	17	3	83	19	3	41	11	3	7	P	3	227	139	3	263	7	3
97	3	13	7	3	101	11	3	43	P	3	P	P	3	23	13	3	7	157	3	167
99	173	3	59	11	3	P	17	3	7	107	3	P	P	3	11	7	3	P	P	3

	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839
01	43	3	7	P	3	17	P	3	31	7	3	P	19	3	P	11	3	P	47	3
03	P	7	3	13	19	3	17	191	3	P	P	3	P	11	3	13	3	181	3	P
07	P	3	P	P	3	P	7	3	17	11	3	41	P	3	P	113	3	13	43	3
09	P	47	3	53	23	3	P	11	3	17	P	3	7	227	3	37	P	3	11	7
11	3	157	229	3	7	11	3	107	P	3	17	7	3	P	239	3	11	97	3	P
13	P	3	19	7	3	109	P	3	P	P	3	17	13	3	11	23	3	7	P	3
17	3	7	P	3	73	19	3	181	7	3	11	P	3	13	P	3	P	P	3	31
19	7	3	P	263	3	179	P	3	11	283	3	43	P	3	7	47	3	P	79	3
21	P	13	3	191	P	3	7	P	3	101	61	3	P	7	3	17	P	3	109	P
23	3	41	P	3	11	7	3	P	13	3	P	101	3	97	P	3	17	29	3	7
27	11	17	3	7	139	3	53	P	3	13	7	3	P	103	3	101	241	3	17	23
29	3	P	7	3	31	P	3	P	113	3	79	97	3	23	19	3	7	101	3	17
31	P	3	P	17	3	P	19	3	7	127	3	59	P	7	P	7	3	31	11	3
33	7	23	3	281	13	3	P	7	3	239	43	3	P	167	3	103	11	3	P	P
37	P	3	P	137	3	7	17	3	P	197	3	P	7	3	P	P	3	P	13	3
39	P	P	3	P	7	3	23	17	3	P	11	3	13	P	3	139	P	3	7	P
41	3	P	P	3	19	59	3	97	11	3	7	71	3	P	181	3	P	7	3	11
43	13	3	7	67	3	197	11	3	37	7	3	29	P	3	P	19	3	11	P	3
47	3	13	11	3	29	23	3	7	P	3	P	17	3	11	7	3	233	83	3	127
49	11	3	233	P	3	P	7	3	13	109	3	11	17	3	P	29	3	89	191	3
51	P	113	3	P	41	3	P	83	3	11	53	3	7	17	3	13	23	3	71	7
53	3	P	83	3	7	31	3	11	29	3	23	7	3	19	17	3	P	61	3	37
57	31	29	3	11	P	3	P	P	3	7	13	3	P	P	3	P	7	3	P	59
59	3	7	43	3	13	P	3	P	7	3	P	137	3	31	P	3	269	13	3	113
61	7	3	P	P	3	P	131	3	41	23	3	13	139	3	7	P	3	P	17	3
63	137	P	3	23	P	3	7	P	3	P	P	3	53	7	3	P	P	3	13	11
67	P	3	P	31	3	P	13	3	173	163	3	7	P	3	19	11	3	211	7	3
69	13	127	3	7	P	3	19	37	3	29	7	3	P	11	3	193	31	3	P	P
71	3	P	7	3	P	P	3	13	79	3	P	11	3	263	P	3	7	19	3	131
73	P	3	29	P	3	71	47	3	7	11	3	31	P	3	13	7	3	P	P	3
77	3	37	13	3	67	11	3	23	179	3	P	P	3	7	P	3	11	P	3	79
79	211	3	P	11	3	7	29	3	67	13	3	223	7	3	11	P	3	199	37	3
81	79	11	3	13	7	3	89	P	3	P	251	3	11	199	3	19	13	3	P	137
83	3	P	107	3	P	269	3	19	P	3	7	193	3	P	31	3	67	7	3	P
87	23	7	3	P	P	3	11	P	3	31	19	3	37	61	3	7	53	3	149	P
89	3	P	19	3	11	13	3	7	P	3	P	41	3	P	7	3	23	3	47	47
91	103	3	11	47	3	P	7	3	P	37	3	23	13	3	29	P	3	P	P	3
93	11	P	3	P	P	3	13	P	3	149	P	3	7	89	3	179	27	3	43	7
97	53	3	17	7	3	151	41	3	19	P	3	271	31	3	P	P	3	7	11	3
99	19	13	3	17	P	3	P	P	3	7	23	3	P	P	3	41	7	3	53	19

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859
01	167	37	3	7	P	3	11	P	3	59	7	3	P	197	3	13	P	3	239	17
03	3	31	7	3	11	P	3	71	137	3	167	P	3	P	41	3	7	P	3	P
07	7	151	3	P	P	3	19	7	3	197	13	3	139	23	3	37	P	3	53	271
09	3	241	107	3	13	P	3	23	P	3	P	P	3	7	223	3	59	13	3	137
11	P	3	P	59	3	7	211	3	P	19	3	13	7	3	P	233	3	P	11	3
13	29	19	3	P	7	3	191	P	3	P	151	3	P	P	3	P	11	3	7	53
17	P	3	7	P	3	223	13	3	89	7	3	47	11	3	229	P	3	P	P	3
19	13	7	3	P	29	3	37	P	3	P	11	3	31	13	3	7	P	3	P	151
21	3	P	P	3	P	P	3	7	11	3	P	P	3	41	7	3	P	23	3	11
23	73	3	P	37	3	P	7	3	271	163	3	23	P	3	13	P	3	11	19	3
27	3	P	11	3	7	181	3	193	P	3	P	7	3	11	P	3	P	59	3	29
29	11	3	P	7	3	137	P	3	41	13	3	11	P	3	P	31	3	7	P	3
31	17	P	3	13	P	3	P	P	3	7	23	3	29	P	3	P	7	3	P	P
33	3	7	131	3	23	P	3	11	7	3	13	P	3	P	37	3	19	P	3	P
37	19	P	3	11	P	3	7	P	3	157	P	3	P	7	3	23	29	3	P	19
39	3	11	P	3	17	7	3	101	43	3	277	19	3	61	P	3	P	83	3	7
41	31	3	61	19	3	17	53	3	37	29	3	7	13	3	43	113	3	179	7	3
43	229	P	3	7	P	3	13	83	3	173	7	3	P	31	3	131	P	3	P	11
47	P	3	P	P	3	59	47	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	19	P	3
49	7	13	3	P	P	3	P	7	3	17	P	3	163	11	3	P	41	3	293	61
51	3	19	173	3	79	P	3	P	13	3	17	11	3	7	P	3	97	P	3	23
53	P	3	13	67	3	7	P	3	53	11	3	17	7	3	P	13	3	29	P	3
57	3	23	109	3	P	11	3	131	P	3	7	31	3	17	97	3	11	7	3	43
59	P	3	7	11	3	P	P	3	P	7	3	P	P	3	11	67	3	191	23	3
61	P	7	3	29	13	3	31	P	3	P	P	3	11	P	3	7	P	3	19	67
63	3	P	P	3	P	103	3	7	113	3	11	13	3	P	7	3	17	139	3	31
67	P	17	3	239	P	3	11	29	3	P	257	3	7	19	3	41	P	3	17	7
69	3	73	17	3	7	19	3	103	P	3	97	7	3	P	P	3	P	199	3	13
71	13	3	11	7	3	23	227	3	P	31	3	53	71	3	127	P	3	7	43	3
73	11	41	3	139	17	3	P	13	3	7	241	3	269	59	3	83	7	3	79	149
77	7	3	71	P	3	83	17	3	13	P	3	19	53	3	7	P	3	31	11	3
79	83	P	3	19	23	3	7	17	3	P	149	3	107	7	3	13	11	3	157	127
81	3	P	271	3	P	7	3	149	17	3	P	103	3	P	11	3	47	P	3	7
83	47	3	89	13	3	41	19	3	29	17	3	7	11	3	73	23	3	109	7	3
87	3	29	7	3	13	251	3	P	11	3	P	17	3	103	P	3	7	13	3	11
89	P	3	31	P	3	P	11	3	7	37	3	13	17	3	53	7	3	11	P	3
91	7	P	3	P	11	3	P	7	3	P	P	3	19	17	3	11	P	3	13	P
93	3	59	11	3	19	29	3	P	23	3	P	P	3	7	17	3	67	P	3	113
97	13	269	3	37	7	3	P	19	3	11	43	3	P	13	3	P	17	3	7	23
99	3	P	P	3	P	11	3	11	73	3	7	P	3	23	933	3	43	7	3	P

	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879
01	3	29	P	3	7	P	3	277	11	3	19	7	3	67	71	3	17	P	3	11
03	17	3	13	7	3	23	11	3	61	43	3	P	29	3	P	13	3	7	P	3
07	3	7	11	3	71	19	3	31	7	3	167	P	3	11	P	3	13	229	3	17
09	7	3	P	17	3	P	257	3	47	233	3	11	37	3	7	P	3	139	277	3
11	P	P	3	P	13	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	P	79	3	P	P
13	3	P	73	3	P	7	3	11	P	3	P	13	3	P	61	3	P	239	3	7
17	P	P	3	7	103	3	37	17	3	23	7	3	13	P	3	P	41	3	137	P
19	3	11	7	3	89	241	3	P	17	3	173	P	3	29	19	3	7	P	3	13
21	13	3	151	37	3	31	19	3	7	17	3	P	P	3	P	7	3	P	53	3
23	7	71	3	P	P	3	29	7	3	P	17	3	P	P	3	P	P	3	31	11
27	P	3	23	173	3	7	P	3	13	P	3	151	7	3	P	11	3	37	71	3
29	P	43	3	131	7	3	P	P	3	P	29	3	19	11	3	13	P	3	7	23
31	3	P	53	3	19	P	3	43	31	3	7	11	3	23	17	3	P	7	3	P
33	227	3	7	13	3	P	41	3	71	7	3	P	83	3	P	17	3	59	P	3
37	3	P	83	3	13	11	3	7	P	3	P	79	3	P	7	3	11	13	3	47
39	97	3	P	11	3	P	7	3	37	P	3	13	23	3	11	P	3	P	17	3
41	139	11	3	P	P	3	23	127	3	227	P	3	7	167	3	P	P	3	13	7
43	3	P	P	3	7	37	3	P	3	3	11	7	5	19	P	3	P	P	3	P
47	13	277	3	79	137	3	11	223	3	7	61	3	43	13	3	P	7	3	107	31
49	3	7	P	3	11	23	3	13	7	3	P	P	3	113	157	3	P	47	3	37

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879
51	7	3	11	P	3	41	73	3	P	P	3	P	P	3	7	29	3	P	59	3
53	11	101	3	P	P	3	7	P	3	89	263	3	P	7	3	P	23	3	P	281
57	47	3	P	P	3	101	193	3	P	13	3	7	P	3	19	P	3	127	7	3
59	41	29	3	7	31	3	19	101	3	P	7	3	71	P	3	P	11	3	103	P
61	3	P	7	3	P	P	3	53	P	3	13	43	3	199	11	3	7	19	3	P
63	89	3	P	67	3	107	79	3	7	19	3	101	11	3	149	7	3	13	41	3
67	3	199	281	3	P	13	3	P	11	3	83	67	3	7	47	3	29	P	3	11
69	P	3	P	P	3	7	11	3	P	P	3	61	7	3	23	67	3	11	P	3
71	17	P	3	P	7	3	13	P	3	29	P	3	197	41	3	11	P	3	7	13
73	3	17	11	3	43	P	3	19	109	3	7	179	3	11	P	3	73	7	3	P
77	P	7	3	17	P	3	P	107	3	11	19	3	P	23	3	7	43	3	P	P
79	3	P	19	3	17	P	3	7	13	3	31	P	3	59	7	3	P	61	3	97
81	59	3	13	P	3	11	7	3	283	P	3	P	P	3	P	13	3	41	P	3
83	P	P	3	11	197	3	17	P	3	13	P	3	7	P	3	P	P	3	23	7
87	31	3	P	7	3	P	23	3	17	37	3	P	191	3	89	P	3	7	P	3
89	19	79	3	P	13	3	P	59	3	7	73	3	41	31	3	P	7	3	179	11
91	3	7	P	3	P	131	3	229	7	3	17	13	3	281	P	3	P	11	3	P
93	7	3	P	19	3	13	P	3	31	79	3	17	P	3	7	11	3	P	13	3
97	3	P	P	3	67	7	3	29	113	3	251	11	3	17	59	3	P	P	3	7
99	13	3	211	P	3	P	181	3	67	11	3	7	P	3	17	251	3	19	7	3

	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899
01	P	3	193	P	3	7	41	3	P	19	3	P	7	3	13	P	3	271	89	3
03	P	19	3	227	7	3	251	107	3	P	P	3	P	P	3	37	P	3	7	41
07	P	3	7	233	3	67	P	3	P	7	3	P	37	3	29	11	3	109	31	3
09	17	7	3	13	211	3	P	43	3	67	P	3	P	11	3	7	13	3	P	P
11	3	17	P	3	P	61	3	7	P	3	13	11	3	31	7	3	P	283	3	47
13	283	3	17	47	3	P	7	P	P	11	3	P	P	3	P	P	3	13	19	3
17	3	P	19	3	7	11	3	79	P	3	P	7	3	P	P	3	11	73	3	P
19	P	3	47	7	3	17	23	3	P	P	3	P	13	3	11	P	3	7	P	3
21	23	11	3	P	29	3	13	P	3	7	P	3	11	179	3	P	7	3	P	13
23	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	11	P	3	13	223	3	19	23	3	P
27	19	13	3	P	P	3	7	83	3	17	127	3	P	7	3	P	P	3	43	19
29	3	P	83	3	11	7	3	P	13	3	17	19	3	P	37	3	47	53	3	7
31	47	3	11	19	3	223	263	3	211	113	3	7	P	3	P	13	3	61	7	3
33	11	31	3	7	191	3	61	89	3	13	7	3	17	157	3	P	P	3	P	139
37	P	3	P	P	3	29	151	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	19	11	3
39	7	53	3	P	13	3	137	7	3	19	269	3	233	41	3	17	11	3	P	P
41	3	19	P	3	59	37	3	P	73	3	P	13	3	7	11	3	17	43	3	53
43	17	3	79	23	3	7	P	3	P	29	3	97	7	3	P	151	3	17	13	3
47	3	181	17	3	241	P	3	P	11	3	7	239	3	47	23	3	157	7	3	11
49	13	3	7	17	3	73	11	3	23	7	3	59	31	3	P	149	3	11	P	3
51	191	7	3	53	11	3	P	13	3	P	P	3	149	199	3	7	37	3	19	293
53	3	13	11	3	197	17	3	7	P	3	19	P	3	11	7	3	P	P	3	23
57	173	199	3	149	53	3	P	17	3	11	P	3	7	19	3	13	P	3	59	7
59	3	23	P	3	7	19	3	11	17	3	29	7	3	193	P	3	P	P	3	P
61	107	3	P	7	3	11	P	3	P	17	3	163	P	3	137	P	3	7	23	3
63	83	131	3	11	P	3	P	37	3	7	13	3	23	P	3	P	7	3	73	P
67	7	3	61	97	3	31	P	3	P	43	3	13	17	3	7	P	3	P	P	3
69	P	P	3	19	P	3	7	29	3	P	P	3	P	7	3	43	P	3	13	11
71	3	37	103	3	P	7	3	P	181	3	P	23	3	P	17	3	P	11	3	7
73	29	3	41	67	3	23	13	3	P	193	3	7	P	3	131	11	3	107	7	3
77	3	P	7	3	103	101	3	13	31	3	281	11	3	139	P	3	7	17	3	P
79	P	3	43	P	3	283	71	3	7	11	3	257	73	3	13	7	3	P	17	3
81	7	109	3	31	23	3	P	7	3	101	229	3	19	P	3	29	P	3	11	17
83	3	163	13	3	19	11	3	47	P	3	P	101	3	7	43	3	11	P	3	P
87	59	11	3	13	7	3	131	19	3	23	P	3	11	P	3	101	13	3	7	29
89	3	29	P	3	107	P	3	P	103	3	7	P	3	71	109	3	P	7	3	P
91	137	3	7	157	3	P	31	3	11	7	3	79	29	3	P	P	3	13	P	3
93	P	7	3	37	P	3	11	P	3	P	41	3	P	P	3	7	257	3	241	31
97	37	3	11	P	3	19	7	3	P	P	3	191	13	3	31	P	3	P	P	3
99	11	89	3	109	P	3	13	P	3	61	139	3	7	P	3	P	19	3	P	7

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919
01	P	11	3	73	P	3	7	13	3	P	17	3	11	7	3	37	139	3	P	29
03	3	13	P	3	P	7	3	P	P	3	11	17	3	P	13	3	47	P	3	7
07	P	P	3	7	P	3	11	61	3	P	7	3	223	17	3	13	101	3	P	73
09	3	251	7	3	11	29	3	P	71	3	P	31	3	P	17	3	7	293	3	P
11	P	3	11	13	3	P	19	3	7	P	3	179	197	3	P	7	3	P	P	3
13	7	97	3	P	23	3	31	7	3	229	13	3	53	127	3	P	17	3	P	107
17	P	3	P	37	3	7	P	3	197	P	3	13	7	3	113	23	3	41	11	3
19	P	227	3	181	7	3	P	83	3	23	P	3	19	53	3	71	11	3	7	17
21	3	P	83	3	19	131	3	257	P	3	7	P	3	29	11	3	P	7	3	P
23	P	3	7	41	3	P	13	3	P	7	3	293	11	3	P	19	3	37	P	3
27	3	P	P	3	31	P	3	7	11	3	227	P	3	271	7	3	59	29	3	11
29	197	3	23	59	3	P	7	3	61	79	3	P	P	3	13	P	3	11	229	3
31	P	193	3	103	11	3	P	P	3	P	29	3	7	P	3	11	P	3	131	7
33	3	173	11	3	7	P	3	41	P	3	P	7	3	11	P	3	43	P	3	149
37	179	23	3	13	P	3	233	31	3	7	59	3	P	149	3	239	7	3	P	89
39	3	7	P	3	P	37	3	11	7	3	13	P	3	241	61	3	P	199	3	P
41	7	3	31	61	3	11	P	3	P	211	3	P	23	3	7	P	3	13	P	3
43	127	109	3	11	149	3	7	103	3	199	181	3	P	7	3	31	113	3	29	P
47	53	3	P	167	3	P	P	3	P	P	3	7	13	3	19	43	3	23	7	3
49	17	P	3	7	151	3	13	P	3	103	7	3	P	167	3	83	37	3	53	11
51	3	17	7	3	29	23	3	151	47	3	83	P	3	13	109	3	7	11	3	P
53	P	3	17	P	3	83	269	3	7	19	3	P	P	3	P	7	3	P	31	3
57	3	89	43	3	17	137	3	47	13	3	23	11	3	7	P	3	151	P	3	P
59	P	3	13	P	3	7	P	3	43	11	3	P	7	3	P	13	3	89	97	3
61	113	29	3	109	7	3	17	11	3	13	41	3	263	103	3	19	71	3	7	P
63	3	P	P	3	61	11	3	17	P	3	7	P	3	211	P	3	11	7	3	41
67	P	7	3	23	13	3	71	139	3	17	19	3	11	P	3	7	31	3	P	P
69	3	37	19	3	P	41	3	7	89	3	11	13	3	P	7	3	29	163	3	P
71	P	3	P	P	3	13	7	3	11	P	3	17	107	3	23	P	3	P	13	3
73	P	P	3	P	P	3	11	43	3	29	61	3	7	P	3	P	P	3	P	7
77	13	3	11	7	3	53	P	3	19	P	3	73	97	3	17	P	3	7	79	3
79	11	31	3	P	173	3	P	13	3	7	P	3	37	23	3	17	7	3	139	19
81	3	7	P	3	P	239	3	23	7	3	P	19	3	P	13	3	17	P	3	59
83	7	3	137	19	3	P	29	3	13	37	3	P	P	3	7	P	3	17	11	3
87	3	P	17	3	41	7	3	P	P	3	79	67	3	P	11	3	277	263	3	7
89	P	3	P	13	3	157	23	3	97	P	3	7	11	3	191	67	3	19	7	3
91	23	P	3	7	17	3	89	163	3	19	7	3	P	59	3	P	P	3	43	67
93	3	19	7	3	13	17	3	P	11	3	71	P	3	P	P	3	7	17	3	11
97	7	P	3	P	11	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	11	47	3	13	P
99	3	P	11	3	P	P	3	29	17	3	P	P	3	7	P	3	107	41	3	197

	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939
01	3	31	137	3	P	233	3	7	P	3	P	157	3	13	7	3	P	P	3	P
03	P	3	P	241	3	P	7	3	17	61	3	P	11	3	23	P	3	P	19	3
07	3	P	19	3	7	P	3	P	11	3	17	7	3	P	P	3	P	83	3	11
09	P	3	13	7	3	79	11	3	P	53	3	17	83	3	29	13	3	7	P	3
11	101	P	3	P	11	3	37	83	3	7	281	3	17	23	3	11	7	3	P	P
13	3	7	11	3	P	71	3	23	7	3	47	P	3	11	109	3	13	31	3	P
17	19	251	3	P	13	3	7	P	3	11	191	3	31	7	3	17	179	3	23	19
19	3	P	P	3	P	7	3	11	101	3	167	13	3	P	P	3	17	7	3	7
21	17	3	P	19	3	11	23	3	P	P	3	7	73	3	103	41	3	17	7	3
23	23	17	3	7	29	3	P	P	3	43	7	3	13	P	3	P	251	3	17	P
27	13	3	P	17	3	67	P	3	7	P	3	23	53	3	P	7	3	19	P	3
29	7	181	3	127	17	3	211	7	3	19	41	3	P	P	3	P	P	3	101	11
31	3	13	149	3	P	17	3	47	P	3	31	P	3	7	13	3	109	11	3	29
33	P	3	P	P	3	7	17	3	13	199	3	P	7	3	233	11	3	67	103	3
37	3	199	P	3	23	37	3	P	17	3	7	11	3	P	223	3	P	7	3	P
39	31	3	7	13	3	29	P	3	263	7	3	P	P	3	41	89	3	P	107	3
41	P	7	3	107	97	3	P	11	3	P	13	3	P	31	3	7	29	3	11	P
43	3	P	P	3	13	11	3	7	227	3	19	17	3	269	7	3	11	13	3	37
47	83	11	3	P	193	3	P	163	3	41	P	3	7	17	3	139	37	3	13	7
49	3	43	29	3	7	19	3	137	P	3	11	7	3	277	17	3	71	241	3	P

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939
51	P	3	P	7	3	P	13	3	11	P	3	P	P	3	113	17	3	7	P	3
53	13	P	3	P	59	3	11	P	3	7	P	3	P	13	3	P	7	3	127	47
57	7	3	11	P	3	P	P	3	P	P	3	19	P	3	7	P	3	29	17	3
59	11	157	3	19	P	3	7	23	3	P	P	3	179	7	3	P	73	3	47	17
61	3	23	13	3	P	7	3	P	P	3	29	59	3	89	19	3	229	P	3	7
63	43	3	257	P	3	151	19	3	P	13	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3
67	3	37	7	3	P	P	3	P	P	3	13	151	3	73	11	3	7	41	3	P
69	23	3	P	P	3	P	P	3	7	31	3	P	11	3	151	7	3	13	37	3
71	7	61	3	71	89	3	P	7	3	239	11	3	19	P	3	137	47	3	P	P
73	3	P	53	3	19	13	3	113	11	3	163	23	3	7	211	3	283	79	3	11
77	P	P	3	P	7	3	13	19	3	109	P	3	37	P	3	11	113	3	7	13
79	3	P	11	3	P	43	3	P	131	3	7	P	3	11	P	3	23	7	3	P
81	11	3	7	P	3	P	P	3	293	7	3	11	P	3	P	P	3	191	269	3
83	P	7	3	P	23	3	P	31	3	11	P	3	P	P	3	7	P	3	223	P
87	71	3	13	P	3	11	7	3	29	P	3	P	P	3	P	13	3	P	P	3
89	17	P	3	11	P	3	59	P	3	13	P	3	7	47	3	31	19	3	P	7
91	3	11	41	3	7	53	3	P	19	3	127	7	3	61	P	3	13	71	3	193
93	19	3	17	7	3	P	P	3	P	P	3	41	29	3	P	173	3	7	P	3
97	3	7	P	3	17	29	3	71	7	3	P	13	3	59	P	3	43	11	3	P
99	7	3	23	P	3	13	P	3	P	113	3	P	79	3	7	11	3	97	13	3

	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959
01	23	3	P	181	3	11	13	3	7	43	3	P	31	3	P	7	3	P	P	3
03	7	139	3	11	67	3	P	7	3	P	P	3	P	13	3	43	P	3	P	29
07	P	3	P	P	3	7	89	3	113	P	3	P	7	3	13	P	3	P	149	3
09	P	P	3	P	7	3	37	P	3	107	P	3	19	191	3	149	67	3	7	11
11	3	P	13	3	19	29	3	53	P	3	7	P	3	P	73	3	23	7	3	P
13	41	3	7	37	3	P	P	3	59	7	3	227	P	3	P	11	3	P	P	3
17	3	P	71	3	263	47	3	7	53	3	13	11	3	P	7	3	P	P	3	P
19	149	3	P	257	3	31	7	3	P	11	3	73	P	3	P	23	3	13	P	3
21	167	P	3	P	P	3	P	11	3	23	P	3	7	199	3	59	P	3	11	7
23	3	61	59	3	7	11	3	P	P	3	167	7	3	19	37	3	11	P	3	P
27	17	11	3	P	P	3	13	P	3	7	P	3	11	P	3	P	7	3	79	13
29	3	7	P	3	89	P	3	43	7	3	11	251	3	13	P	3	P	29	3	P
31	7	3	17	P	3	P	173	3	11	59	3	P	P	3	3	P	3	P	61	3
33	P	13	3	17	P	3	7	61	3	P	29	3	P	7	7	83	P	3	47	23
37	271	3	11	29	3	17	101	3	P	139	3	7	131	3	19	13	3	P	7	3
39	11	23	3	7	P	3	17	211	3	13	7	3	P	P	3	P	59	3	239	197
41	3	47	7	3	P	P	3	17	P	3	101	89	3	67	P	3	7	19	3	37
43	157	3	73	P	3	P	31	3	7	19	3	P	23	3	P	7	3	67	11	3
47	3	31	79	3	P	P	3	P	P	3	17	13	3	7	11	3	101	P	3	P
49	P	3	307	P	3	7	P	3	P	P	3	17	7	3	31	P	3	23	13	3
51	163	P	3	P	7	3	P	41	3	P	11	3	13	97	3	19	P	3	7	229
53	3	P	P	3	29	23	3	19	11	3	7	P	3	17	53	3	41	7	3	11
57	P	7	3	157	11	3	103	13	3	269	19	3	P	167	3	7	23	3	P	P
59	3	13	11	3	59	P	3	7	29	3	23	43	3	11	7	3	17	31	3	P
61	11	3	P	127	3	P	7	3	13	P	3	11	P	3	P	P	3	17	257	3
63	P	17	3	197	P	3	181	193	3	11	P	3	7	47	3	13	271	3	17	7
67	109	3	107	7	3	11	137	3	19	23	3	59	P	3	P	227	3	7	37	3
69	19	P	3	11	17	3	41	41	3	7	13	3	47	P	3	P	7	3	P	19
71	3	7	31	3	13	17	3	P	7	3	P	19	3	283	P	3	29	13	3	P
73	7	3	P	19	3	P	17	3	P	73	3	13	P	3	7	31	3	P	P	3
77	3	41	23	3	P	7	3	P	17	3	31	P	3	127	307	3	241	11	3	7
79	P	3	29	P	3	271	13	3	79	17	3	7	P	3	P	11	3	19	7	3
81	13	53	3	7	107	3	73	P	3	19	7	3	151	11	3	P	163	3	P	41
83	3	19	7	3	P	P	3	13	239	3	P	11	3	P	P	3	7	P	3	53
87	7	97	3	37	19	3	P	7	3	43	P	3	P	17	3	61	103	3	11	P
89	3	131	13	3	61	11	3	P	P	3	P	P	3	7	17	3	11	P	3	P
91	37	3	P	11	3	7	23	3	31	13	3	P	7	3	11	3	P	P	3	3
93	23	11	3	13	7	3	P	P	13	P	P	3	11	P	3	109	13	3	7	59
97	73	3	7	P	3	P	281	3	11	7	3	23	233	3	29	P	3	13	17	3
99	P	7	3	P	53	3	11	47	3	P	61	3	157	19	3	7	83	3	41	17

T A B L E pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979
01	P	17	3	23	P	3	P	11	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	11	47
03	3	7	17	3	149	11	3	P	7	3	P	P	3	P	257	3	11	41	3	13
07	19	11	3	193	17	3	7	13	3	P	P	3	11	7	3	281	P	3	47	19
09	3	3	23	3	229	7	3	97	131	3	11	19	3	31	13	3	P	199	3	7
11	67	3	P	19	3	103	17	3	11	P	3	7	41	3	29	P	3	P	7	3
13	P	223	3	7	67	3	11	17	3	199	7	3	P	23	3	13	P	3	P	179
17	P	3	11	13	3	P	79	3	7	17	3	P	67	3	161	7	3	19	29	3
19	7	277	3	61	P	3	53	7	3	19	13	3	191	307	3	113	31	3	23	P
21	3	19	P	3	13	263	3	311	P	3	P	17	3	7	37	3	41	13	3	181
23	131	3	P	P	3	7	23	3	P	103	3	13	7	3	P	P	3	79	11	3
27	3	97	41	3	211	P	3	197	P	3	7	P	3	P	11	3	233	7	3	P
29	109	3	47	P	3	83	13	3	37	7	3	23	11	3	P	17	3	P	P	3
31	13	7	3	P	P	3	71	P	3	P	11	3	P	13	3	7	17	3	19	P
33	3	251	P	3	73	37	3	7	11	3	19	137	3	131	7	3	89	17	3	11
37	137	P	3	P	11	3	41	P	3	31	23	3	7	19	3	11	163	3	227	7
39	3	127	11	3	7	19	3	P	179	3	P	7	3	11	139	3	251	43	3	37
41	11	3	157	7	3	29	241	3	113	13	3	11	P	3	P	103	3	7	P	3
43	P	79	3	13	P	3	P	89	3	7	53	3	47	311	3	23	7	3	P	P
47	7	3	109	23	3	11	127	3	P	29	3	19	31	3	7	P	3	13	P	3
49	139	P	3	11	43	3	7	P	3	67	107	3	79	7	3	P	P	3	P	41
51	3	11	29	3	P	7	3	31	P	3	37	P	3	67	19	3	P	239	P	7
53	P	3	101	P	3	P	19	3	23	P	3	7	13	3	P	P	3	67	3	3
57	3	P	7	3	P	P	3	P	P	3	71	P	3	13	41	3	7	11	7	23
59	P	3	P	167	3	223	163	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	29	3	3
61	7	13	3	173	P	3	P	7	3	47	31	3	19	11	3	P	61	3	P	P
63	3	23	P	3	19	61	3	P	13	3	29	11	3	7	P	3	127	59	3	163
67	17	P	3	29	7	3	P	11	3	13	113	3	23	P	3	43	101	3	7	P
69	3	17	P	3	P	11	3	P	157	3	7	P	3	P	29	3	11	7	3	313
71	23	3	7	11	3	269	P	3	73	7	3	P	211	3	11	P	3	P	P	3
73	191	7	3	17	13	3	277	29	3	P	P	3	11	P	3	7	P	3	97	P
77	29	3	43	P	3	13	7	3	11	37	3	P	89	3	107	P	3	P	13	3
79	P	P	3	31	P	3	11	P	3	P	193	3	7	P	3	P	19	3	P	7
81	3	P	P	3	7	P	3	17	19	3	P	7	3	P	43	3	23	277	3	13
83	13	3	11	7	3	59	109	3	17	293	3	157	P	3	71	P	3	7	P	3
87	3	7	73	3	P	P	3	P	7	3	17	P	3	P	3	P	P	3	P	P
89	7	3	P	113	3	P	31	3	13	P	3	17	271	3	7	23	3	P	11	3
91	307	43	3	41	47	3	7	151	3	23	79	3	17	7	3	13	11	3	53	29
93	3	29	P	3	P	7	3	43	P	3	151	83	3	17	11	3	211	19	3	7
97	P	19	3	7	P	3	P	P	3	P	7	3	149	P	3	17	151	3	223	43
99	3	P	7	3	13	29	3	P	11	3	89	37	3	173	P	3	7	13	3	11

	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999
01	3	P	283	3	19	13	3	89	P	3	7	113	3	199	P	3	103	7	3	P
03	23	3	7	197	3	137	151	3	29	7	3	P	13	3	107	19	3	179	11	3
07	3	17	P	3	P	P	3	7	P	3	181	23	3	13	7	3	P	P	3	P
09	P	3	17	37	3	23	7	3	P	P	3	P	11	3	P	151	3	P	P	3
11	P	13	3	17	P	3	31	P	3	P	11	3	7	47	3	191	P	3	151	7
13	3	41	P	3	7	29	3	P	11	3	P	7	3	19	89	3	23	P	3	11
17	P	59	3	P	11	3	17	P	3	7	P	3	47	P	3	11	7	3	P	41
19	3	7	11	3	P	P	3	17	7	3	83	P	3	11	37	3	13	P	3	163
21	7	3	P	P	3	83	P	3	17	31	3	11	313	3	7	23	3	P	173	3
23	83	P	3	P	13	3	7	269	3	11	P	3	P	7	3	P	P	3	P	P
27	61	3	P	P	3	11	P	3	37	P	3	7	67	3	19	P	3	31	7	3
29	167	P	3	7	P	3	19	P	3	P	7	3	13	71	3	P	67	3	P	P
31	3	11	7	3	257	37	3	P	23	3	167	P	3	17	P	3	7	19	3	13
33	13	3	23	107	3	P	53	3	7	19	3	P	P	3	17	7	3	P	P	3
37	3	13	193	3	173	211	3	P	P	3	97	P	3	7	13	3	17	11	3	37
39	17	3	31	29	3	7	P	3	13	P	3	P	7	3	P	11	3	17	P	3
41	P	17	3	43	7	3	P	293	3	163	P	3	P	11	3	13	37	3	7	139
43	3	P	17	3	P	P	3	19	97	3	7	11	3	41	277	3	P	7	3	17
47	P	7	3	P	17	3	23	11	3	P	13	3	61	P	3	7	251	3	11	89
49	3	61	19	3	13	11	3	7	P	3	37	P	3	P	7	3	11	13	3	127

TABLE pour trouver les Diviseurs des Nombres jusqu'à 100000.

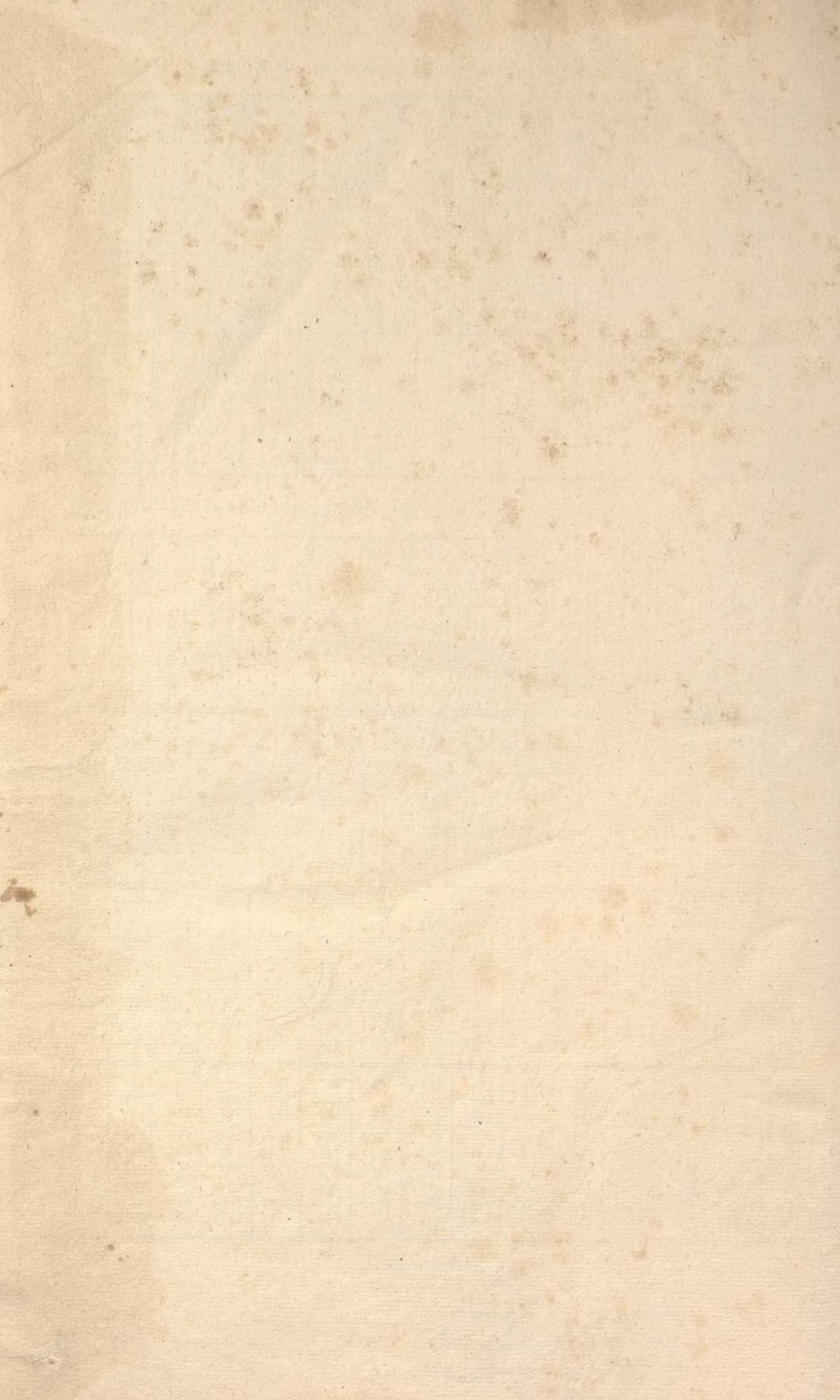
	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999
51	71	3	P	11	3	139	7	3	41	53	3	13	P	3	11	3	3	23	31	3
53	31	11	3	59	P	3	47	17	3	P	P	3	7	73	3	113	227	3	13	7
57	P	3	P	7	3	67	13	3	11	17	3	229	P	3	171	29	3	7	61	3
59	13	103	3	41	P	3	11	61	3	7	17	3	P	13	3	P	7	3	P	19
61	3	7	97	3	11	P	3	13	7	3	23	17	3	67	79	3	P	P	3	P
63	7	3	11	19	3	P	P	3	109	P	3	53	17	3	7	P	3	67	37	3
67	3	89	13	3	P	7	3	283	3	3	157	131	3	P	17	3	P	P	3	7
69	281	3	P	P	3	241	P	3	P	13	3	7	53	3	P	17	3	19	7	3
71	101	127	3	7	39	3	79	43	3	19	7	3	37	P	3	P	11	3	P	P
73	3	19	7	3	P	P	3	P	P	3	13	P	3	43	11	3	7	17	3	257
77	7	31	3	P	19	3	101	7	3	29	11	3	P	P	3	P	263	3	P	17
79	3	P	23	3	P	13	3	P	11	3	P	41	3	7	31	3	P	113	3	11
81	P	3	29	131	3	7	11	3	61	P	3	P	7	3	53	P	3	11	P	3
83	43	47	3	37	7	3	13	173	3	31	P	3	101	23	3	11	83	3	7	13
87	11	3	7	P	3	311	29	3	P	7	3	11	43	3	P	53	3	P	59	3
89	47	7	3	P	149	3	P	223	3	11	P	3	P	19	3	7	P	3	23	P
91	3	149	227	3	P	19	3	7	13	3	197	P	3	P	7	3	131	73	3	P
93	233	3	13	61	3	11	7	3	P	P	3	281	31	3	37	13	3	P	191	3
97	3	11	P	3	7	P	3	31	P	3	41	7	3	P	P	3	13	23	3	19
99	263	3	P	7	3	45	229	3	P	P	3	19	109	3	29	137	3	7	283	3

TABLE des Nombres premiers, depuis 1 jusqu'à 313, multipliés par 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

1	2	3	5	7	11	13	17	19	23	29	31	37	41	43	47	53	59	61	67	71	73
2	4	6	10	14	22	26	34	38	46	58	62	74	82	86	94	106	118	122	134	142	146
3	6	9	15	21	33	39	51	57	69	87	93	111	123	129	141	159	177	183	201	213	219
4	8	12	20	28	44	52	68	76	92	116	124	148	164	172	188	212	236	244	268	284	292
5	10	15	25	35	55	65	85	95	115	145	155	185	205	215	235	265	295	305	335	355	365
6	12	18	30	42	66	78	102	114	138	174	186	222	246	258	282	318	354	366	402	426	438
7	14	21	35	49	77	91	119	133	161	203	217	259	287	301	329	371	413	427	469	497	511
8	16	24	40	56	88	104	136	152	184	232	248	296	328	344	376	424	472	488	536	568	584
9	18	27	45	63	99	117	153	171	207	261	279	333	369	387	423	477	531	549	603	639	657
1	79	83	89	97	101	103	107	109	113	127	131	137	139	149	151	157					
2	158	166	178	194	202	206	214	218	226	254	262	274	278	298	302	314					
3	237	249	267	291	303	309	321	327	339	381	393	411	417	447	453	471					
4	316	332	356	388	404	412	428	436	452	508	524	548	556	596	604	628					
5	395	415	445	485	505	515	535	545	565	635	655	685	695	745	755	785					
6	474	498	534	582	606	618	642	654	678	762	786	822	834	894	906	942					
7	553	581	623	679	707	721	749	763	791	889	917	959	973	1043	1057	1099					
8	632	664	712	776	808	824	856	872	904	1016	1048	1096	1112	1192	1208	1256					
9	711	747	811	873	909	927	963	981	1017	1143	1179	1233	1251	1341	1359	1413					
1	163	167	173	179	181	191	193	197	199	211	223	227	229	233							
2	326	334	346	358	362	382	386	394	398	422	446	454	458	466							
3	489	501	519	537	543	573	579	591	597	633	669	681	687	699							
4	652	668	692	716	724	764	772	788	796	844	892	908	916	932							
5	815	835	865	895	905	955	965	985	995	1055	1115	1135	1145	1165							
6	978	1002	1038	1074	1086	1146	1158	1182	1194	1266	1338	1362	1374	1398							
7	1141	1169	1211	1253	1267	1337	1351	1379	1393	1477	1561	1589	1603	1631							
8	1304	1336	1384	1432	1448	1528	1544	1576	1592	1688	1784	1816	1832	1864							
9	1467	1503	1557	1611	1629	1719	1737	1773	1791	1899	2007	2043	2061	2097							
1	239	241	251	257	263	269	271	277	281	283	293	307	311	313							
2	478	482	502	514	526	538	542	554	562	566	586	614	622	626							
3	717	723	753	771	789	807	813	831	843	849	879	921	933	939							
4	956	964	1004	1028	1052	1076	1084	1108	1124	1132	1172	1228	1244	1252							
5	1195	1205	1255	1285	1315	1345	1355	1385	1405	1415	1465	1535	1555	1565							
6	1434	1446	1506	1542	1578	1614	1626	1662	1686	1698	1758	1842	1866	1878							
7	1673	1687	1757	1799	1841	1883	1897	1939	1967	1981	2051	2149	2177	2191							
8	1912	1928	2008	2056	2104	2152	2168	2216	2248	2264	2344	2456	2488	2504							
9	2151	2169	2259	2313	2367	2421	2439	2493	2529	2547	2637	2763	2799	2817							

Fin de la Table.











ENCY
CLOPEDIA

TOM XIII
POMER

IMP
4
0013