

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 9 (1907)
Heft: 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: TABLE D'ÉLÉMENTS RELATIFS A LA BASE 30030 POUR LA RECHERCHE RAPIDE DES FACTEURS PREMIERS DES GRANDS NOMBRES
Autor: Lebon, Ernest
Kapitel: IV. — Remarques.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-10146>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

premiers inférieurs à un diviseur $D = \delta$, le Tableau δ indique de même que N est ou n'est pas divisible par δ .

13. — Soit à résoudre, avec la Table de base 30030, le double problème en question.

On consulte le Tableau 17. Si l'on reconnaît que N est divisible par 17, on calcule le multiplicateur m ou M ; on cherche si m ou M est divisible par 17; etc., jusqu'à un multiplicateur m ou M non divisible par 17. On est alors ramené à résoudre, pour le multiplicateur M le problème que l'on va résoudre quand on a reconnu que N n'est pas divisible par 17.

Sachant que N n'est pas divisible par 17, on voit si N est divisible par 19 en consultant le Tableau 19. Si l'on reconnaît que N est divisible par 19, on calcule le multiplicateur m ou M ; on cherche si m ou M est divisible par 19; etc., etc.

Si l'on arrive à un Tableau Δ tel que $I = I_1$, on en conclut que $N = \Delta^2$.

Sinon, on est averti que l'on a essayé tous les diviseurs premiers de 17 au nombre premier Δ immédiatement inférieur à $\sqrt{N}$, lorsque l'on arrive à un diviseur premier Δ' tel que $I < I_1$.

Avant de consulter les Tableaux D en ordre croissant à partir du Tableau 17, on regarde s'il y a un Tableau Δ tel que $I = I_1$ sinon on cherche le Tableau Δ' tel que $I < I_1$. Alors, on consulte d'abord tous les Tableaux D où il existe une caractéristique $k = K$. Etc.

IV. — REMARQUES.

14. — Si les indicateurs inscrits étaient remplacés par des nombres égaux à $\frac{I-1}{2}$ ou à $\frac{I-15015}{2}$, selon que l'indicateur est supérieur ou inférieur à 15015, la Table serait encore moins étendue.

15. — Comme, pour le diviseur premier 17, il n'y a aucun indicateur supprimé, on peut diminuer de moitié l'étendue du Tableau 17 en faisant correspondre à chaque caractéristique seulement les indicateurs inférieurs à 15015. Alors, si l'on trouve $I > 15015$, on cherche le complément de I dans les indicateurs inscrits à la caractéristique $16-k$.

16. — Si l'on formait les autres Tableaux D en ne supprimant aucun indicateur, on pourrait aussi n'y inscrire que les indicateurs inférieurs à 15015, et opérer de même quand on a $I > 15015$.

17. — Se plaçant toujours au point de vue de faire occuper à la Table le moins possible de surface, on pourrait, pour un certain nombre des diviseurs premiers D les plus petits, n'inscrire, à chaque caractéristique de 0 à $D - 1$, que les indicateurs inférieurs à 15015, mais en ne supprimant pas les indicateurs venant d'un produit Dm divisible par les nombres premiers inférieurs à D. Alors, quand N donnera le quotient K et l'indicateur I supérieur à 15015, on regardera si le complément de I se trouve parmi les indicateurs qui correspondent soit à $k = D - 1 - K$, soit à $k = D - 1 - \mathcal{R}$.

18. — On peut prendre pour nombres directeurs des Tableaux les caractéristiques k , des groupes les facteurs premiers D. Alors, on consulte d'abord le tableau $k = K$. Lorsque I se trouve parmi les indicateurs d'un groupe D' , N est divisible par D' ; s'il n'en est pas ainsi, il y a deux cas. 1° Quand $K < 17$, N est premier. 2° Quand $K \geq 17$, on consulte le groupe 17 du Tableau $k = \mathcal{R}_{17}$: si I se trouve dans ce groupe, N est divisible par 17 ; sinon, N n'admet pas le facteur 17 et il faut consulter le groupe 19 du Tableau $K = \mathcal{R}_{19}$; etc ; N est premier lorsque l'on est conduit à un diviseur premier D supérieur à K.

Paris, Février 1907.

ERNEST LEBON.