

NOTICE : THE LIGHTNING CALCULATOR

FICHE N° 1548

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Mathématiques

Sous-domaines : Calcul

Organisme : ACONIT

Ville : (inconnu)

Modèle :

Matériaux : Papier

Description

La notice d'utilisation du Lightning Calculator est succincte. Elle tiens en une page et porte le titre : "The Lightning Calculator. Manière de s'en servir et description de ses avantages exclusifs". Elle tient sur une double page A4 recto-verso, en papier pelure.

Il s'agit d'une petite description de la façon de se servir de la calculatrice Lightning qui se présente sous forme de règle à roues dentées. Elle fait en même temps office d'argumentaire commercial. Elle proclame en tête de document qu'il n'est pas nécessaire de suivre de cours spécial pour apprendre à se servir des sept cadrans que forme ses roue dentées. Elle comporte des chapitres tels que Exposition des cadrans (pour la préparation du calcul) et addition (pour la réalisation de cette opération).

Utilisation

Cette notice s'utilise conjointement à la machine Lightning pour tirer le maximum d'avantage en un temps réduit (étant donné la très grande simplicité de l'instrument, aux dires de ses promoteurs) de ses fonctionnalités. Le document montre cependant qu'il a été utilisé de nombreuses fois, car il est très lacunaire à l'endroit de sa pliure centrale.

THE LIGHTNING CALCULATOR

Manière de s'en servir et description de ses avantages exclusifs.

IMPLICITÉ

Il n'est pas nécessaire de suivre un cours spécial pour apprendre à faire fonctionner le Lightning Calculator. La construction de cette machine est extrêmement simple. Unde ses principaux avantages consistent en ce que n'importe qui peut s'en servir immédiatement sans être obligé d'attendre plusieurs semaines avant de savoir la faire fonctionner. La plupart des machines à additionner, outre qu'elles sont très coûteuses, ont tout au moins 63 touches et plusieurs leviers pour accomplir ce que le Lightning Calculator peut faire avec sept cadrans. Cette machine ne comporte ni touches à manipuler ni leviers à tirer.

DISPOSITION DES CADRANS

Il est à remarquer que les deux premiers cadrans de droite sont noirs, au lieu d'être en laiton comme les trois du milieu. Ces deux cadrans noirs correspondent aux centimes; le premier est le premier cadran en laiton, le deuxième, le troisième, le quatrième, le cinquième, le sixième, et le dernier.

Les chiffres se trouvent donc sur la machine exactement dans le même ordre qu'ils sont écrits sur le papier.

Au-dessus de chaque cadran se trouve un "regard" où apparaît un des chiffres constituant le résultat. Ces chiffres indiquent par conséquent le total ou résultat de l'opération.

SE A ZERO

Lorsque tous ces chiffres sont des zéros, la machine est prête à calculer. Pour la mettre à zéro, il suffit d'introduire le style dans le triangle et de faire tourner le cadran vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'arrête. Procéder de la même façon avec tous les cadrans dont le regard indique un chiffre autre que zéro. Tous les regards indiqueront alors un zéro.

N. B.—Se servir toujours du style pour tourner les cadrans.

—Ne jamais employer un crayon à cet effet.

DITION

0.67
0.40
2.55
62.10
65.72

Mettre la machine à zéro, comme il a été indiqué plus haut. Il s'agit d'enregistrer d'abord 0.67. Placer le style dans l'encoche se trouvant en face du 6 du deuxième cadran en commençant par la droite, soit celui des dizaines. Tourner le cadran vers la droite jusqu'à ce qu'il s'arrête, tout en maintenant le style dans la position verticale. Le chiffre 6 apparaîtra immédiatement dans le regard correspondant au résultat. Enregistrer ensuite le 7 en procédant de la même manière avec le premier cadran de droite, ou soit celui des unités. Les regards du résultat indiqueront maintenant la somme de 67 centimes.

Il faut ensuite enregistrer la somme de 0.40. Procéder de la même façon que pour la somme précédente, en introduisant le style en face du 4 du cadran des dizaines et en tournant fermement vers la droite. Ceci complète l'opération en ce qui se rapporte à la somme de 0.40, car il n'est pas nécessaire d'enregistrer le zéro. Les regards indiqueront à ce moment le total des deux sommes enregistrées, soit 1.07, sans qu'il y ait eu besoin de manipuler de touches ni de leviers. La machine reporte automatiquement le total à la colonne des francs, c'est-à-dire au troisième regard.

MULTIPLICATION

496
78
—
48
72
32
42
63
28
—
38688

Prenons l'exemple ci-contre: 496 multiplié par 78. Dans notre méthode abrégée pour faire cette opération, nous devons supposer que celui qui se sert du **Lightning Calculator** sait sa table de multiplication par cœur. C'est absolument tout ce qu'il faut, car la machine se charge de retenir et d'additionner. Nous savons que 8 fois 6 font 48. Après s'être assuré que la machine a été remise à zéro, enregistrer 48 dans les deux premiers cadrans, selon le procédé ordinaire, de façon à ce que la somme de 48 apparaisse dans les regards du résultat. Nous savons de même que 8 fois 9 font 72. Enregistrer cette somme dans le second et le troisième cadran. Les regards indiqueront maintenant la somme de 768. 8 fois 4 font 32. Enregistrer 32 dans le troisième et le quatrième cadran, et les regards indiqueront la somme de 3968. Prenons maintenant le 7 comme multiplicateur. 7 fois 6 font 42. Enregistrer 42 dans le deuxième et le troisième cadran. 7 fois 9 = 63. Enregistrer 63 dans le troisième et le quatrième cadran. 7 fois 4 = 28. Enregistrer 28 dans le quatrième et le cinquième cadran. Le résultat, soit 38,688 apparaîtra alors dans les regards.

ADDITION SIMULTANÉE DE DEUX COLONNES DE CHIFFRES

Balles Kg.
1 110
1 125
1 105
1 95
2 220
1 105
—
7 760

Bien que les cadrans de cette machine soient reliés les uns aux autres de façon à reporter automatiquement les chiffres du total d'une colonne dans une autre, ils peuvent néanmoins être employés séparément pour additionner deux ou trois colonnes représentant des objets de différente nature. Supposons que l'on désire additionner des balles de foin simultanément avec leurs poids. Il s'agit d'additionner non seulement le poids des balles mais aussi les différentes quantités de balles.

Pour l'addition des balles nous écrivons des deux premiers cadrans de gauche. Les avoir chargé la première balle, d'un poids de 110 kg., nous enregistrons le chiffre 110 dans le second cadran de gauche et le poids, 110, dans les trois premiers cadrans de droite. La deuxième balle, nous enregistrons le chiffre 1 dans le cadran des balles, et 125 dans celui des kilos, et ainsi de suite. Lorsque toutes les balles sont chargées, nous obtenons non seulement le nombre de

PARTIELLE A ZÉRO

la mise à zéro peut être effectuée de la façon usuelle en ce qui concerne les kilos, sans affecter le nombre de balles. Cette particularité ne se rencontre que sur le **Lightning Calculator** et nous ne connaissons aucune autre machine, quel que soit son prix, sur laquelle on puisse procéder de cette façon.

FRACTIONS, PIEDS, POUÇES, ETC.

Cette méthode qui permet de calculer en plusieurs colonnes à la fois peut être appliquée dans un grand nombre de cas, comme pour additionner des grains (bushels et pecks), pour le chargement du bois (pieds et pouces), pour l'addition des fractions, etc. Toute personne avisée pourra imaginer de nouvelles applications de cet ingénieux dispositif.

DIVISION

576 ÷ 24

De même que la multiplication est un dérivé de l'addition, la division est un dérivé de la soustraction. La façon extrêmement simple dont le **Lightning Calculator** exécute la soustraction rend la division excessivement facile. Prenons l'exemple $576 \div 24$. Nous commençons par enregistrer le dividende en nous servant des numéros qui se trouvent en face des triangles, exactement comme pour la soustraction, dans les trois cadrans de droite, tous les autres cadrans restant à zéro. Soustrayons 24 des deux premiers chiffres de gauche (57), autant de fois qu'il est possible de le faire. On peut le faire 2 fois et, au lieu de 57, il restera un 9; la machine indiquera en ce moment 096. Employons le premier cadran de gauche comme compteur et enregistrons le premier chiffre du quotient, 2. Soustrayons maintenant 24 de la quantité marquée sur les deux derniers cadrans, autant de fois que cela est possible. Nous pouvons le faire deux fois, et la quantité 096 sera transformée en 000. Enregistrons le 4 dans le sixième cadran, près du 2, et nous aurons le quotient qui est 24.

Nous prions les comptables et autres personnes intéressées de vouloir bien considérer les avantages réels et exclusifs du **Lightning Calculator**, sa remarquable utilité, sa commodité, sa durabilité et son prix, puis nous soumettrons volontairement l'opinion qu'ils se sont formée de cette merveilleuse petite machine.

THE CALCULATOR CORPORATION,
Grand Rapids, Mich., E. U. A.

THE LIGHTNING CALCULATOR

GARANTIE DE CINQ ANS

Nous GARANTISSONS d'une façon positive que la machine n'a aucun défaut au point de vue du matériel ou de la main-d'œuvre et, s'il s'en produisait un dans une période de cinq ans, nous nous engageons à fournir une nouvelle machine ou à remettre l'ancienne en état, afin qu'elle puisse fonctionner d'une façon parfaite.

THE CALCULATOR CORPORATION.



Date _____

PRÉSIDENT.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Notice : The Lightning Calculator (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26913>, consulté le 2026-07-27