



Calcul par unités — Nombres usuels — Jeux : écarté, manille, etc.

TOTALISATEUR TRONCET

Gradué par unités.

Description. — Le TOTALISATEUR TRONCET se compose d'un cercle à calcul fixé sur une petite tablette.

Une découpe dentée partage le cercle en deux parties concentriques. La partie extérieure, qui est fixe, porte la série des nombres par unités, 1, 2, 3, 4, ..., à partir d'une aiguille. La partie intérieure, mobile autour du centre, porte la même série; 1, 2, 3, 4, ..., etc. Les nombres de la série extérieure et ceux de la série intérieure correspondent à des arcs égaux formés par la denture du cercle.

Le CRAYON MOTEUR, joint à l'appareil, sert à écrire sur la tablette et à faire tourner le cercle qui effectue automatiquement les calculs.

Manière d'opérer. — 1° Chercher dans la série extérieure le nombre dont on a besoin; 2° Placer la pointe du crayon moteur à côté de ce nombre dans la denture; 3° Faire glisser le crayon sur le fond de la rainure circulaire, jusqu'au bord concave de l'aiguille, en le tenant à peu près perpendiculairement à la surface du Totalisateur. Exemples :

ADDITION. — Un joueur a fait successivement 8 points, 11 points et 17 points. Quel est le total des points qu'il a faits ? Au commencement de toute opération, le zéro de la série intérieure doit être au bout de l'aiguille. Pour amener zéro à l'aiguille, on place la pointe du crayon à côté de ce chiffre et on glisse jusqu'au bord concave.

L'appareil étant à zéro, nous opérons de la manière suivante :

Premier nombre. — Nous cherchons 8 dans la série extérieure, nous plaçons la pointe du crayon à côté de ce nombre dans la denture, et nous glissons jusqu'à l'aiguille; celle-ci marque 8.

Second nombre. — Nous cherchons 11 dans la série extérieure; nous plaçons la pointe du crayon à côté de ce nombre, et nous glissons jusqu'à l'aiguille; 19, total des deux premiers nombres, se lit au bout de l'aiguille.

Troisième nombre. — Nous cherchons 17; nous plaçons le crayon à côté, et nous glissons jusqu'à l'aiguille; celle-ci marque le total cherché 36. Le joueur a fait 36 points.

SOUSTRACTION. — Une ménagère avait 46 sous dans son porte-monnaie; elle en a dépensé 19. Combien lui en reste-t-il ?

L'appareil étant à zéro, nous plaçons la pointe du crayon à côté du petit nombre, 19, dans la série extérieure et nous glissons jusqu'à l'aiguille. En regard du grand nombre 46, pris dans la série intérieure, nous lisons le reste 27. Il reste 27 sous à la ménagère.

ADDITION ET SOUSTRACTION. — Un marchand avait mis 72 œufs dans une corbeille; il en a vendu 32 dans la matinée et 24 dans la soirée. Combien ce marchand a-t-il vendu d'œufs dans sa journée, et combien en reste-t-il dans la corbeille ?

Nous additionnons 32 et 24, en opérant comme ci-dessus. Le total 56 se lit au bout de l'aiguille, et le reste, 16, en regard du grand nombre, 72, de la série intérieure. Le marchand a vendu 56 œufs et il en reste 16 dans la corbeille.

Applications. — Le TOTALISATEUR gradué par unités est principalement destiné à totaliser les nombres usuels.

L'aiguille marque toujours un total dans les nombres de la série intérieure, et tous les nombres de cette série sont eux-mêmes des totaux; chacun d'eux est constamment égal au nombre placé en regard dans la série extérieure, augmenté du total désigné par l'aiguille. En conséquence le TOTALISATEUR est aussi SOUSTRACTEUR; tous les nombres de la série extérieure sont les restes d'une soustraction, dont le grand nombre est en regard de chacun d'eux dans la série intérieure, et le petit nombre est désigné par l'aiguille. Ce sont, en somme, deux cents résultats donnés par chaque coup de crayon moteur.

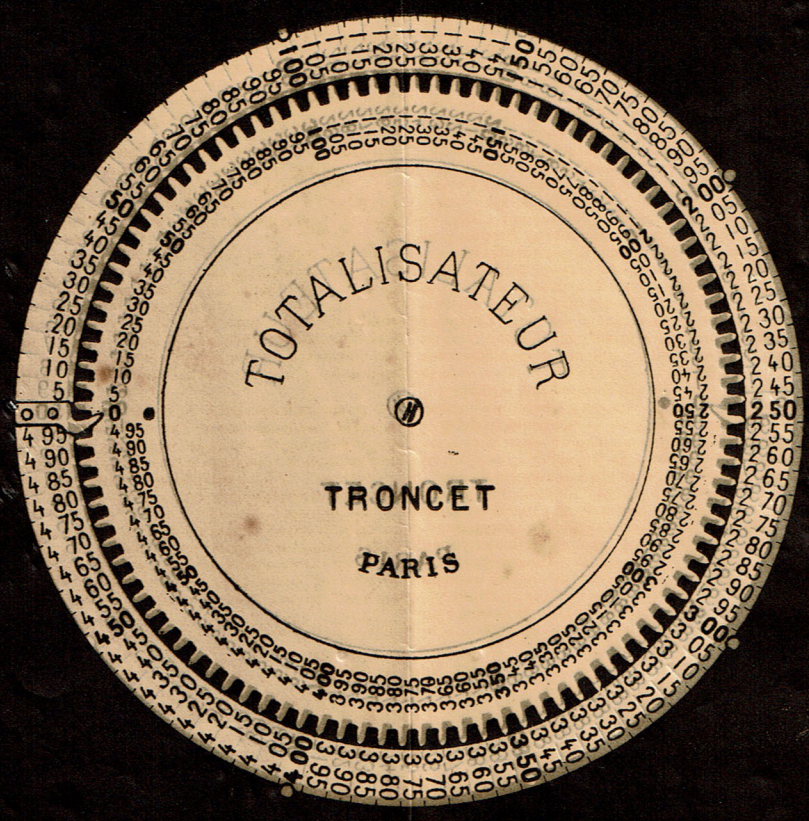
L'instrument est gradué jusqu'aux centaines. Chaque fois que le zéro, après un tour complet revient à son point de départ au bout de l'aiguille, on marque une centaine par un petit trait sur la tablette près de l'aiguille.

Au total, les centaines marquées par un trait à gauche de l'aiguille sur la tablette s'ajoutent au nombre marqué par la pointe de l'aiguille.

Il est bon de remarquer que tous les nombres de la série extérieure ont une valeur invariable, et que ceux de la série intérieure valent une centaine de plus dès qu'ils ont passé au bout de l'aiguille.

Si l'on veut conserver la trace des nombres additionnés, on fait un trait près de chacun d'eux sur la tablette.

Dans les grandes additions, on totalise chaque colonne et on écrit sur la tablette, à mesure qu'on les trouve, les chiffres qui doivent former le total.



Calcul par cinq — Valeurs exprimées en francs et centimes.

TOTALISATEUR TRONCET

Gradué par cinq.

Description. — Le TOTALISATEUR TRONCET se compose d'un cercle à calcul fixé sur une petite tablette.

Une découpe dentée partage le cercle en deux parties concentriques. La partie extérieure, qui est fixe, porte la série des nombres par cinq, 5, 10, 15, 20, etc. à partir d'une aiguille. La partie intérieure, mobile autour du centre, porte la même série, 5, 10, 15, 20, etc. Les nombres de la série extérieure et ceux de la série intérieure correspondent à des arcs égaux formés par la denture du cercle.

Le CRAYON MOTEUR, joint à l'appareil, sert à écrire sur la tablette et à faire tourner le cercle qui effectue automatiquement les calculs.

Manière d'opérer. — 1° Chercher dans la série extérieure le nombre dont on a besoin; 2° Placer la pointe du crayon moteur à côté de ce nombre dans la denture; 3° Faire glisser le crayon sur le fond de la rainure circulaire, jusqu'au bord concave de l'aiguille, en le tenant à peu près perpendiculairement à la surface du Totalisateur. Exemples :

ADDITION. — On a dépensé au restaurant : pain, 15 centimes; vin, 70 centimes; viande, 60 centimes; légumes, 45 centimes; dessert, 30 centimes. Combien doit-on?

Au commencement de toute opération, le zéro de la série intérieure doit être au bout de l'aiguille. Pour amener zéro à l'aiguille, on place la pointe du crayon à côté de ce chiffre et on glisse jusqu'au bord concave.

L'appareil étant à zéro, nous opérons de la manière suivante.
Premier nombre. — Nous cherchons 15 dans la série extérieure; nous plaçons la pointe du crayon moteur à côté de ce nombre dans la denture, et nous glissons jusqu'à l'aiguille : celle-ci marque 15.

Second nombre. — Nous cherchons 70 dans la série extérieure; nous plaçons la pointe du crayon à côté de ce nombre, et nous glissons jusqu'à l'aiguille : 85, total des deux premiers nombres, se lit au bout de l'aiguille.

Troisième nombre. — Nous cherchons 60; nous plaçons le crayon à côté, et nous glissons jusqu'à l'aiguille : 1 45, total des trois premiers nombres, est au bout de l'aiguille.

Quatrième nombre. — Nous cherchons 45; nous plaçons le crayon à côté, et nous glissons jusqu'à l'aiguille : 1 90, total des quatre nombres additionnés, se lit au bout.

Cinquième nombre. — Nous cherchons 30; nous plaçons le crayon à côté, et nous glissons jusqu'à l'aiguille : 2 20 se lit au bout.
On a dépensé 2 fr. 20 centimes au restaurant.

SOUSTRACTION. — Pour payer 85 centimes, on donne au marchand une pièce de 2 francs. Combien doit-il rendre?

L'appareil étant à zéro, nous plaçons la pointe du crayon à côté du petit nombre, 85, dans la série extérieure et nous glissons jusqu'à l'aiguille. En regard du grand nombre 2 00 pris dans la série intérieure, nous lisons le reste 1 15. Le marchand doit rendre 1 fr. 15 centimes.

ADDITION ET SOUSTRACTION. — Une dame achète dans un magasin : une paire de gants, 1 fr. 75 et une cravate, 1 fr. 40. Combien doit-elle? Si elle donne 4 fr. pour payer, combien lui rendra-t-on?

Nous additionnons 1 75 et 1 40, en opérant comme ci-dessus. Le total 3 15 se lit au bout de l'aiguille, et le reste, 85, en regard du grand nombre, 4 00, de la série intérieure. La dame doit 3 fr. 15 cent, et on lui rendra 85 centimes sur 4 fr.

Applications. — Le TOTALISATEUR gradué par cinq est principalement destiné à totaliser les petites valeurs monétaires du système décimal.

L'aiguille marque toujours un total dans les nombres de la série intérieure, et tous les nombres de cette série sont eux-mêmes des totaux : chacun d'eux est constamment égal au nombre placé en regard dans la série extérieure, augmenté du total désigné par l'aiguille. En conséquence le TOTALISATEUR est aussi SOUSTRACTEUR : tous les nombres de la série extérieure sont les restes d'une soustraction, dont le grand nombre est en regard de chacun d'eux dans la série intérieure, et le petit nombre est désigné par l'aiguille. Ce sont, en somme, deux cents résultats donnés par chaque coup du crayon moteur.

L'instrument est gradué jusqu'à 500 (soit, pour les monnaies, 500 centimes ou 5 francs); chaque fois que le zéro, après un tour complet revient à son point de départ au bout de l'aiguille, on marque 5 centaines en écrivant 5 sur la tablette, près de l'aiguille. Au total, les 5 écrits à gauche de l'aiguille sur la tablette s'ajoutent au nombre marqué par la pointe de l'aiguille.

Il est bon de remarquer que tous les nombres de la série extérieure ont une valeur invariable, et que ceux de la série intérieure valent 5 cents de plus dès qu'ils ont passé au bout de l'aiguille.

Si l'on veut conserver la trace des nombres totalisés, on fait un petit trait près de chacun d'eux sur la tablette.

La lecture des nombres en francs et centimes est facilitée par un espace dont on ne tiendra compte dans aucun autre cas : par exemple, le nombre marqué 2 50 se lira 2 francs 50 centimes si l'on opère sur des monnaies; il se lira 250 en marquant les points au jeu de bésigue.