

Instructions for the Genaille-Lucas Financial Rods

INSTRUCTIONS FOR THE FINANCIÈRES

This box contains eleven rods; one fixed, on the left, is divided into compartments containing the fractions

$1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/9, 1/12,$

that we want to obtain, or the rates of interest that we want to calculate; the ten other movable rods bear numbers and drawings which correspond to numbers from **0** to **9** placed at the head of the ten rods; the four smaller figures placed at the bottom reproduce the upper figures of the four faces of each rod; thus the number 4567 placed at the bottom indicates that the rod has at the head on its four faces the numbers **4, 5, 6, 7**.

If we want to have the interest for a day of a sum of 52300 francs, we juxtapose five rulers to the right of the fixed ruler, so as to read the number **52300** at the top.

For interest at $4\frac{1}{2}$ per 100, for example, we read successively, starting at the left at the top of the corresponding compartment, the number 0; following the line, we find on the second rod the number 6, then 5 on the third, 3 on the fourth and 7 on the fifth: we thus have the number 06537 which we divide by a thousand, which makes for a day

6 francs 537 thousandths.

If one wants more decimal digits, one can add other rods with the number **0** at the top; we can also make up for it mentally by restoring by thought the absence of this rod.

The compartments thus instantly give the interests for any sum for one day at rates of 12, 9, 6, $4\frac{1}{2}$, 4 and 3 per 100, per year. For the rate of 5 per cent, write the interest of 4 per cent, then take from the $1/4$ compartment a quarter of this interest which is added to the first.

The last compartment instantly gives the twelfth of any sum.

NOTE. – Before reading the results, it is good to tilt the box and lightly tap the lower part against the table, in order to align the rods on the lower edge. – If you want to operate on large numbers having more than ten digits, or more than four similar digits, it suffices to juxtapose two boxes, but only one fixed ruler is taken into account on the left, returning from the bottom to the top the second box on the right.

Calculations of interest are further simplified by the *multiplicatrices* [Multiplication rods], as usage will show.

INSTRUCTION POUR LES FINANCIÈRES

Cette boîte renferme onze réglettes; l'une fixe, à gauche, est divisée en compartiments contenant les fractions

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{12}$$

que l'on veut obtenir, ou les taux de l'intérêt que l'on veut calculer; les dix autres réglettes mobiles portent des chiffres et des dessins qui correspondent à des chiffres de 0 à 9 placés en tête des dix réglettes; les quatre chiffres plus petits placés en bas reproduisent les chiffres supérieurs des quatre faces de chaque réglette; ainsi le nombre 4567 placé en bas indique que la réglette porte en tête sur ses quatre faces les chiffres 4, 5, 6, 7.

Si l'on veut avoir l'intérêt pour un jour d'une somme de 52 300 francs, on juxtapose cinq réglettes à droite de la règle fixe, de manière à lire en haut le nombre **52 300**.

Pour l'intérêt à 4 1/2 pour 100, par exemple, on lit successivement en commençant à la gauche en haut du compartiment correspondant le chiffre 0; en suivant le trait, on trouve sur la seconde réglette le chiffre 6, puis 5 sur la troisième, 3 sur la quatrième et 7 sur la cinquième: on a ainsi le nombre 06537 que l'on divise par mille, ce qui fait pour un jour

6 francs 537 millièmes.

Si l'on veut plus de chiffres décimaux, on peut ajouter d'autres réglettes portant en haut le chiffre 0; on peut aussi y suppléer mentalement en rétablissant par la pensée l'absence de cette réglette.

Les compartiments donnent ainsi instantanément les intérêts d'une somme quelconque pour un jour aux taux de 12, 9, 6, 4 1/2, 4 et 3 pour 100, par an. Pour le taux de 5 pour 100, on écrit l'intérêt de 4 pour 100, puis on prend dans le compartiment 1/4 le quart de cet intérêt que l'on ajoute au premier.

Le dernier compartiment donne instantanément le douzième d'une somme quelconque.

NOTA. — Avant de lire les résultats, il est bon d'incliner la boîte et de frapper légèrement la partie inférieure contre la table, afin d'aligner les réglettes sur le bord inférieur. — Si l'on veut opérer sur de grands nombres ayant plus de dix chiffres, ou plus de quatre chiffres semblables, il suffit de juxtaposer deux boîtes, mais on ne tient compte que d'une réglette fixe à la gauche, en retournant de bas en haut la seconde boîte à la droite.

Les calculs d'intérêts se simplifient encore par les *multipliatrices*, ainsi que l'usage le montrera.