

$$3x = 2100;$$

$$\text{d'où } x = \frac{2100}{3} = 700, \text{ nombre de sauts que}$$

fera le lièvre avant d'être atteint.

III. Deux artilleurs tirent des bombes : le premier avait déjà tiré 36 coups avant que l'autre ait commencé, et il tire 8 coups dans le temps que l'autre en tire 7. Mais le second consomme pour 3 coups autant de poudre que le premier pour 4 coups. Combien de coups devra tirer le second pour consommer autant de poudre que le premier ? (Terquem.)

Solution :

Soit x = le nombre de coups que tirera le 1er artilleur après que le 2d aura commencé à tirer ;
alors $\frac{7x}{8}$ = le nombre de coups que tirera le 2d artil-

leur ; et $x + 36$ = le nombre de coups que le 1er artilleur aura tiré en tout. Si, maintenant, nous représentons par l'unité la quantité de poudre consommée dans 1 coup par le premier artilleur, le 2d en consommera $\frac{4}{3}$.

Mais, d'après le problème, les deux artilleurs doivent consommer la même quantité de poudre : ainsi

$$(x + 36) \frac{1}{3} = \left\{ \frac{7x}{8} \right\} \frac{4}{3},$$

$$x + 36 = \frac{28x}{24} = \frac{7x}{6},$$

$$6x + 216 = 7x,$$

$$7x - 6x = 216;$$

$$\text{d'où } x = 216,$$

$$\text{et } \frac{7x}{8} = 189, \text{ nombre de coups cherché.}$$

IV. Comment se fait-il, disait un promeneur à un autre, que tu aies sur moi une avance de 3000 verges, quoique mon pas soit le double du tien ? — C'est que j'ai fait, répondit l'autre, 5 fois autant de pas que toi. Combien de verges a faites chacun de ces promeneurs ? (Terquem.)

Solution :

Soient x = les verges parcourues par le 1er promeneur,

$$x + 3000 = \text{ " " " " 2d}$$

"

$$\text{et } \frac{2}{5} = \text{ la vitesse relative, pendant l'unité de temps, des deux promeneurs. Ce dernier rapport étant le même que celui qui existe entre les distances qu'ils ont parcourues respectivement, nous aurons}$$

$$\text{l'équation } \frac{x}{x + 3000} = \frac{2}{5},$$

$$5x = 2x + 6000,$$

$$5x - 2x = 6000,$$

$$3x = 6000;$$

$$\text{d'où } x = \frac{6000}{3} = 2000, \text{ verges par-}$$

courues par le 1er promeneur ;

et $x + 3000 = 5000$, verges parcourues par le 2d promeneur.

V. Quelqu'un place un capital de \$5500 à 4 %, et quatre ans et demi après un capital de \$8000 à 5 % ; après combien d'années après le premier placement aura-t-il tiré le même intérêt des deux capitaux ? (Terquem.)

Solution :

Soit x = le nombre d'années demandé ;

$$\text{alors } \frac{\$5500 \times 4 (x + 4\frac{1}{2})}{100} = \frac{\$8000 \times 5x}{100},$$

$$22000x + 99000 = 44000x,$$

$$22x + 99 = 40x,$$

$$40x - 22x = 99,$$

$$18x = 99;$$

$$\text{d'où } x = \frac{99}{18} = 5\frac{1}{2}, \text{ nombre d'années}$$

demandé.

VI. Une voiture possède un tel mécanisme qu'on peut savoir la différence des nombres des tours de roues de l'avant-train. On sait que chaque roue de l'avant-train a 1.6 verge de circonférence ; et les roues de l'arrière-train 2.3 verges de circonférence ; Si la roue de devant fait 2000 tours de plus que celle de derrière, quelle est la grandeur du chemin parcouru ? (Terquem.)

Solution :

Soit x = nombre de tours des roues de

l'arrière-train ;

$$\text{alors } x + 2000 = \text{ " " " "}$$

l'avant-train.

Mais, d'après le problème, $(x + 2000) 1.6 = 2.3x$,

$$16x + 32000 = 23x \text{ (réduisant en dixièmes),}$$

$$23x = 16x + 32000,$$

$$23x - 16x = 32000;$$

$$7x = 32000;$$

$$\text{d'où } x = \frac{32000}{7} = 4571 \frac{3}{7}, \text{ nombre de}$$

tours des roues de l'arrière-train ; et $4571 \frac{3}{7} \times 2.3$

$= 10514 \frac{2}{7}$, grandeur du chemin parcouru exprimée en

verges.

J. O. C.

BIBLIOGRAPHIE.

HISTOIRE DE L'ÉDUCATION ET DE L'INSTRUCTION ; par le Dr. FRÉDÉRIC DITTES ; directeur du Pédagogium de Vienne, traduit de l'allemand par AUGUSTE REDOLFI ; 1 vol. in-8° br. \$1.10. Paris : DROUIN, Éditeur. — Montréal : J. B. ROLLAND & FILS, Libraires Dépositaires, 12 et 14 Rue St. Vincent.

Le présent ouvrage a déjà obtenu un trop grand succès en Allemagne dans son original (il en est à sa 6^e édition depuis 1871), ainsi que dans ses diverses traductions en langues hongroise, suédoise et anglaise, pour qu'il ait besoin d'une recommandation. Il suffira donc de faire connaître le point de vue auquel l'auteur s'est placé pour traiter son sujet.

Son but est d'exposer fidèlement et en entier les pensées et les efforts fondamentaux d'hommes éminents, mais, autant que possible, et d'une façon concentrique et concise, afin d'offrir au lecteur un guide sûr à travers le vaste domaine de la pédagogie historique. D'ailleurs, une étude plus spéciale est rendue maintenant beaucoup plus facile par la publication, à prix modiques, des principaux ouvrages des grands pédagogues, lesquels, toutefois, ne pourront être lus d'une manière suivie et profitable, que lorsqu'on possédera un guide.