

- 16..... est aussi vieille que le pays
.....
17..... que la nature a *faits*
18..... d'opposer des lecteurs morales à
la littérature malsaine, la vérité à l'erreur.
19..... a-t-il parcourus.....
20..... même.....
21..... ne soit venue.....

J. O. C.

PROBLEMES DIVERS.

I. La somme de \$475 a rapporté \$142.50 d'intérêt en 5 ans. Quel était le taux par cent ? [L'Enseignement primaire].

Réponse : 6 o/o.

Solution :

En représentant par x le taux demandé, nous aurons, d'après la règle d'intérêt, l'équation

$$\frac{100}{5x} = \frac{475}{142.50}$$

Ou $2375x = 14250$;

D'où $x = \frac{14250}{2375} = 6 \text{ o/o}$,

taux demandé.

II. A a emprunté le 15 février 865 fr. 50, à 4½ o/o l'an. Il rembourse capital et intérêt le 12 novembre de la même année. Combien a-t-il payé (année civile) ? [L'Educateur].

Réponse : fr. 894.38.

Solution :

$$\text{Fr. } 865.50 \times 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{100}{\text{-----}} = \text{fr. } 38.94\text{.....}$$

100

intérêt que rapporteraient fr. 865.50 à 4½ o/o pendant 1 an.

Du 15 fév. au 12 nov. il s'est écoulé 8 mois et 27 jours, ou 8.9 mois. Alors

$$\text{Fr. } 38.94 \times 8.9$$

$$\text{-----} = \text{fr. } 28.88\text{.....}$$

12

intérêt qu'a rapporté la même somme pendant 8 mois et 27 jours.

$$\text{Fr. } 865.50 + \text{fr. } 28.88 = \text{fr. } 894.38, \text{ somme payée.}$$

III. Combien coûtera un parquet de 5m,47 de longueur sur 4m,50 de largeur, à 6 fr. 50 le m² ? [L'Educateur].

Réponse : Fr. 159.96.

Solution :

$$5.47 \times 4.50 = 24.61\text{... mètres carrés, surface du parquet.}$$

$$24.61 \times \text{fr. } 6.50 = \text{fr. } 159.96\text{... , coût du parquet.}$$

IV. Que vaut actuellement un billet de 680 fr., payable à 90 jours de date, le taux de l'escompte étant de 4½ o/o l'an, frais compris (escompte en dehors, année civile) ? [L'Educateur].

Réponse : Fr. 670.23.

Solution :

$$\text{Fr. } 680 \times 5\frac{1}{4}$$

100

$$\text{-----} = \text{fr. } 39.10, \text{ escompte pour 1 an.}$$

90 jours = le ¼ d'un an : alors

$$39.10 \text{ fr.}$$

4

$$\text{-----} = \text{fr. } 9.77, \text{ escompte pour 90 jours.}$$

680 fr. — 9.77 fr. = 670.23 fr., valeur actuelle du billet.

V. Un tas de foin mesure 8m,60 de longueur, 4m,50 de largeur et 3m,80 de hauteur. Après l'avoir payé en bloc 900 fr., on le revend en détail à 7 fr. le m³. Que gagnera-t-on si on a eu 18 fr. 50 de frais ? [L'Educateur].

Réponse : Fr. 110.92.

Solution :

$$8.60 \times 4.50 \times 3.80 = 147.06 \text{ mètres cubes, capacité du tas de foin.}$$

$$147.06 \times \text{fr. } 7 = \text{fr. } 1029.42, \text{ somme que rapportera la vente du foin.}$$

$$\text{Fr. } 1029.42 - \text{fr. } 18.50 = \text{fr. } 1010.92, \text{ rapport de la vente, déduction faite des frais.}$$

$$\text{Fr. } 1010.92 - \text{fr. } 900.00 = \text{fr. } 110.92, \text{ gain à réaliser.}$$

VI. Deux parquets de forme carrée ont ensemble une superficie de m² 95, 93 ; placés l'un à côté de l'autre (bout à bout) ils auraient une longueur totale de m. 13, 5 ; quel est le côté de chacun d'eux ? [Examens d'Etat de Neuchâtel].

Réponse : côté du petit carré, m. 5.2 ; côté du grand, m. 8. 3.

Solution :

Soit x = la longueur du grand carré ;