10. Le magistrat a dit qu'il faut que ces scènes.....

11Les fanatiques ont *paradé*.....

12se sont de nouveau *rendus*.....

13ne fut pas *plus tôt répandue*.....

14. Couché sous un pommier, sir Isaac Newton vit tomber une pomme à terre.

15un *rempart*.....

J.-O. C.

PROBLEMES D'ARITHMETIQUE.

I. Un fumeur a consommé pendant 30 ans 15,840 paquets de 20 cigares chacun. Un cigare coûte 5 centins. Combien a-t-il dépensé en tout, et combien par année?

Réponse : 1° \$15,840; 2° \$528.

Solution :

$$15\ 840 \times 20 = 316\ 800 \text{ cigares ;}$$

$$316\ 800 \times .05 = \$15\ 840, \text{ dépense totale ;}$$

$$\frac{15\ 840}{30} = \$528, \text{ dépense annuelle.}$$

II. Un ouvrier travaille le matin de 7 h. 20 m. jusqu'à midi, et le soir de 1 h. 15 m. à 6½ heures. Combien gagne-t-il par mois de 26 jours de travail, s'il est payé à raison de fr. 0.80 l'heure ?

Réponse : Fr. 206.26½.

Solution :

12 h. — 7 h. 20 m. = 4 h. 40 m. = le temps qui s'écoule entre 7 h. 20 m. du matin et midi ;

6 h. 30 m. — 1 h. 15 m. = 5 h. 15 m. = le temps qui s'écoule entre 1 h. 15 m. et 6 h. 30 m. ;

4 h. 40 m. + 5 h. 15 m. = 9 h. 55 m. = la durée de travail de chaque jour ;

Fr. 0.80 × 9 h. 55 m. = fr. 0.80 × 9½ = fr. 7.93½ = ce que l'ouvrier gagne par jour ;

Fr. 7.93½ × 26 = fr. 206.26½ = ce qu'il gagne par mois.

III. Un maçon travaille seul pendant 4½ jours à élever un mur qu'il peut construire en 10½ jours. Il se fait aider par son fils, et l'ouvrage se trouve terminé au bout de 9 jours. Dire combien il au-

rait fallu de temps au fils seul pour construire le mur, et combien le père et le fils ont gagné chacun, l'ouvrage entier étant payé \$43.86.

Réponse : 1° 27¼ jours ; 2° \$36.72 et \$7.14.

Solution :

$\frac{1}{10\frac{1}{2}} = \frac{1}{\frac{21}{2}} = \frac{2}{21}$ la fraction d'ouvrage que fait le maçon dans une journée ;

$\frac{4}{43} \times 9 = \frac{36}{43}$ la fraction d'ouvrage que l'ouvrier a faite pendant tout le temps qu'il a travaillé ;

$\frac{43}{43} - \frac{36}{43} = \frac{7}{43}$ la fraction d'ouvrage que le fils a faite pendant 4½ jours ;

$\frac{4\frac{1}{2} \times 43}{7} = \frac{193\frac{1}{2}}{7} = 27\frac{3}{4}$ jours, temps qu'il aurait fallu au fils pour construire seul le mur.

$\frac{\$43.86 \times 36}{43} = \frac{1578.96}{43} = \$36.72 =$ ce qu'a gagné l'ouvrier ;

$\$43.86 - \$36.72 = \$7.14 =$ ce qu'a gagné le fils.

IV. Un ouvrier a dépensé les ⅔ de son gain annuel pour sa nourriture, le ¼ pour son logement, et le ⅓ pour autres frais. Il a placé le reste à la caisse d'épargne, qui, à 4½ %, lui devra fr. 5.36 d'intérêts annuels. Quelle somme a-t-il placée ? — Combien a-t-il gagné par journée, s'il a travaillé pendant 280 jours ?

Réponse : 1° fr. 119.11 ; 2° fr. 4.64.

Solution :

$$\frac{\text{Fr. } 5.36 \times 100}{4\frac{1}{2}} = \frac{536}{4\frac{1}{2}} = \frac{1072}{9} = \text{fr. } 119.11$$

= la somme que l'ouvrier a placée à la caisse d'épargne ;

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{45 + 24 + 40}{120} = \frac{109}{120} =$ ce qu'il a dépensé ;

$$\frac{120 - 109}{120} = \frac{11}{120} = \text{la fraction de ses gages}$$

qu'il a placée à la caisse d'épargne ;