

## ALGÈBRE

 $\frac{1}{2}$  HEURE.

I. Après avoir dépensé  $\frac{1}{4}$  et  $\frac{1}{7}$  de mon argent, il me reste \$85 : combien avais-je d'abord ?

Rép. \$140.

Solution.

$$\begin{aligned} x &= \text{somme} \\ \frac{x}{4} + \frac{x}{7} &= \text{argent dépensé} \\ x - \left( \frac{x}{4} + \frac{x}{7} \right) &= 85 \\ x - \frac{x}{4} - \frac{x}{7} &= 85 \\ 28x - 7x - 4x &= 2380 \\ 17x &= 2380 \\ x &= 140 \end{aligned}$$

II. Quel est le nombre auquel si l'on ajoute 20, et que des  $\frac{2}{3}$  de cette somme on retranche 12, le reste sera 10 ?

Rép. 13

Solution.

$$\begin{aligned} x &= \text{No} \\ (x + 20) \frac{2}{3} - 12 &= 10 \\ \frac{2x + 40}{3} - 12 &= 10 \\ 2x + 40 - 36 &= 30 \\ 2x &= 30 - 40 + 36 \\ 2x &= 26 \\ x &= 13 \end{aligned}$$

## MESURAGE.

 $\frac{3}{4}$  HEURE.

I. Une échelle de  $18\frac{1}{2}$  pieds est adossée perpendiculairement à un mur : à quelle distance doit-on éloigner le pied afin d'en descendre le sommet de 8 pouces ?

Rép. 4.92 pieds.

Solution.

$$\begin{aligned} 18\frac{1}{2} \text{ pieds} - 8 \text{ pouces} &= 17\frac{1}{2} = 17\frac{2}{4} \\ 17\frac{2}{4} \times 17\frac{2}{4} &= 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = 1\frac{1}{4} \end{aligned}$$

$$18\frac{1}{2} = 18\frac{6}{12} = 18\frac{3}{6}$$

$$18\frac{3}{6} \times 18\frac{3}{6} = \frac{111}{6} \times \frac{111}{6} = \frac{12321}{36}$$

$$\frac{12321}{36} - \frac{11449}{36} = \frac{872}{36} = 24.2222$$

$$\sqrt{24.2222} = 4.92$$

II. Quelle serait, en arpents, la surface d'un terrain de forme circulaire d'un rayon 800 toises ?

Rép.  $2234\frac{2}{3}$  arp.

Solution.

$$800^2 = 640000$$

$$640000 \times 3.1416 = 2010624.0000$$

$$2010624 \div 900 = 2234\frac{2}{3} = 2234\frac{2}{3}$$

## PEDAGOGIE

 $\frac{1}{2}$  HEURE.

1o Faites voir l'utilité d'avoir un plan d'études pour son école.

2o Comment un instituteur peut-il obtenir l'ordre et le silence ?

3o Quels sont les moyens de rendre les enfants attentifs pendant la classe ?

4o Quel est le mode d'enseignement qui convient le mieux à la plupart des écoles ?

5o Quels sont les objets dont une maison d'école doit être pourvue ?

## AGRICULTURE

 $\frac{1}{2}$  HEURE.

Comme pour école élémentaire.

## LOIS SCOLAIRES

 $\frac{1}{2}$  HEURE.

1o Que désigne l'expression lieutenant-gouverneur en conseil ?

2o Quels sont les devoirs des élèves à l'école ?

3o Quelles sont les personnes qui peuvent enseigner dans les écoles sous contrôle sans être munies d'un brevet de capacité ou d'un diplôme ?