

Substituant 12 et 20 à y et z dans (1) on a :

$$x + 12 + 20 = 36 \dots\dots\dots (1)$$

D'où $x = 36 - 32 = 4$, le 1er. *Rép.*

3. Un homme acheta un champ pour \$1600. Il le revendit à \$28. l'acre et gagna sur le tout le prix qu'il avait payé pour 3 acres. On demande la surface du champ ?

Solution: Soit x le nombre d'acres.

Alors $\frac{1600}{x}$ le prix payé par acre, et $28x$ la somme reçue.

$$28x - \$1600 = \frac{1600}{x} \times \frac{1600}{x} = \frac{40000}{x}$$

$$28x^2 - 1600x = 4000$$

$$x^2 - \frac{4000}{28} = \frac{1600}{7}$$

$$x^2 - \frac{400x}{7} + \frac{(200)^2}{7^2} = \frac{1200}{7} + \frac{40000}{49} = \frac{8400}{49} + \frac{40000}{49} = \frac{48400}{49}$$

Extrayant la racine, on a : $x - \frac{200}{7} = \pm \sqrt{\frac{48400}{49}} = \pm \frac{220}{7}$

D'où $x = \frac{200}{7} + \frac{220}{7} = \frac{420}{7} = 60$ acres.

Où $x = \frac{200}{7} - \frac{220}{7} = \text{moins } \frac{20}{7}$.

Rép. 60 acres.

4. Dans un verger il y a 2457 arbres. Les arbres sont en rangées. La différence entre le nombre d'arbres dans deux rangées consécutives est constante; dans la 1ère rangée il y a 77 arbres et dans la dernière il y en a 157. Combien y a-t-il de rangées ?

Solution: Les rangées d'arbres forment une progression arithmétique. Le 1er terme $a = 77$; le dernier terme $l = 157$; la somme $s = 2457$. Il manque n le nombre de termes.

$$\text{Formule } s = [(a + l)n] \div 2.$$

$$2s = (a + l)n \text{ ou } (a + l)n = 2s.$$

Remplaçant les lettres par leurs valeurs on a :

$$(77 + 157)n = 2 \times 2457.$$

$$234n = 4914.$$

$$n = 4914 \div 234 = 21, \text{ le nombre de rangées. } \textit{Rép.}$$

Géométrie

1. Déterminer les trois angles d'un triangle rectangle sachant que l'un d'entre eux est égal à la demi-somme des deux autres.

Solution: Dans tout triangle la somme des angles est égale à deux angles droits, c'est-à-dire à 180° .

Dans un triangle rectangle un des angles est un angle droit, c'est-à-dire un angle de 90° .

Soit x l'angle égal à la demi-somme des deux autres; alors $2x$ la somme des deux autres.