

Soustrayez $5y - 12x = 12$. Div. la 1ère équation par 5.

$$\underline{14x = 2436}$$

et $x = 174$, nombre de pièces de 10 cts.

$$5y + 2x = 2448$$

(1) ou $5x + 348 = 2448$, transposez et divisez par 5.

$$5y = 2448 - 348$$

$y = 2100 \div 5 = 420$, nombre de pièces à 25 cts.

Réponses, 174 pièces de 10 cts et 420 de 25 cts.

Vérification

$$420 \text{ pièces de 25 cts} = \$105.00$$

$$174 \text{ " 10 cts} = 17.40$$

$$\underline{1\text{ère condition, } \$122.40}$$

$420 \times 2\frac{1}{2} = 1050$; $(174 \times 6) + 6 = 1050$, 2ème condition.

Solution de l'un des problèmes d'algèbre donnés dans notre no. du 2 janvier sous le titre de : *Récréation pour les vacances*. (I)

Solution :

Soient x , y , et z les trois nombres.

$$(1) y^2 = xz$$

$$(2) x + y + z = 78$$

$$(3) x^2 + y^2 + z^2 = 3276$$

Faites passer y dans la 2e équation.

$$\text{Alors } x + z = 78 - y$$

Elevez les deux membres au carré.

$$x^2 + 2xz + z^2 = 6084 - 156y + y^2$$

$$\text{ou } x^2 + 2y^2 + z^2 = 6084 - 156y + y^2$$

$$\text{et } x^2 + y^2 + z^2 = 6084 - 156y$$

$$3276 = 6084 - 156y$$

Transposez et changez les signes.

$$\text{Alors } 156y = 2808$$

$$\text{et } y = 18$$

Prenant la valeur de y dans la 1ère équation, on a

$$xz = 18^2 = 324$$

$$\text{et } x + z = (78 - y) = 60$$

$$x = 60 - z$$

Prenez cette valeur de x dans l'équation $xz = 324$ et vous aurez

$$60z - z^2 = 324$$

Changeant les signes,

$$z^2 - 60z = -324$$

Complétez le carré.

$$z^2 - 60z + 900 = (900 - 324) = 576$$

$$\sqrt{z^2 - 60z + 900} = \sqrt{576}$$

$$z - 30 = 24$$

$$\therefore z = 54$$

$$x + y + z = 78, \text{ ou } x + 18 + 54 = 78$$

$$\therefore x = 6$$

Rép. $x = 6$, $y = 18$ et $z = 54$.

Vérification

$$y^2 = 18^2 = 324$$

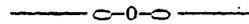
$$x \times z = 6 \times 54 = 324, \text{ 1ère condition.}$$

$$x + y + z = 6 + 18 + 54 = 78, \text{ 2e condition.}$$

$$x^2 + y^2 + z^2 = 6^2 + 18^2 + 54^2 = 3276, \text{ 3e condition.}$$

D. McSWEENEY.

(1) Une erreur dans la donnée a été corrigée dans le No. 2, page 28.



LA SUPERFICIE DES MERS

Un travail publié récemment à l'étranger contient les déterminations suivantes :

La superficie de l'Océan Atlantique est de 79,721,274 kilomètres carrés : celle de l'Océan Indien, de 73,325,872 : et celles des mers du sud de 161,125,673.

Il en résulte que la superficie totale des trois grands océans est de 314,172,819 kilomètres carrés.

Voici quelle est ensuite la superficie des autres mers maritimes étendues.

Océan glacial du nord... 15,202,411, k. c.

Mer-Méditerranée de l'Asie

australe..... 8,245,954 —

Mer-Méditerranée latine..... 2,885,522 —

Mer-Baltique..... 415,480 —

Mer-Rouge..... 449,910 —

Golfe-Persique..... 236,835 —

Pour les diverses mers Méditerranées, nous