

IV. Une personne possède un terrain à bâtir ayant la forme d'un trapèze rectangle, dont les bases mesurent, l'une 225, l'autre 300 et la hauteur 92 verges ; elle vend ce terrain à raison de 65 centins la verge carrée, elle place la somme qu'elle reçoit à intérêt au taux de 3.75 p. c. : quelle rente annuelle s'assure-t-elle ainsi ?

Rép. : \$588.65.

Solution :

$$\text{La surface du trapèze} = \frac{225 + 300}{2} \times 92 = \frac{525}{2} \times 92 = 262.5 \times 92 = 24150 \text{ verges.}$$

$$\text{Le produit de la vente} = .65 \times 24150 = \$15697.50.$$

$$\text{La rente annuelle} = 15697.50 \times .0375 = \$588.65...$$

V. Un marchand avait acheté un certain nombre de douzaines d'assiettes à 31 centins la douzaine ; il en a vendu $\frac{1}{2}$ à 36 centins la douzaine, $\frac{1}{3}$ à 38 centins et le reste à 41 centins ; il a gagné sur le tout \$1.05 : combien de douzaines d'assiettes avait-il achetées ?

Rép. : 15 douzaines.

Solution :

Soit x = le nombre de douzaines demandé ; alors $\frac{x}{2} \times 5$ = le profit de la 1^{re} vente, $\frac{x}{6} \times 7$ = le profit de la 2^e vente, et $\frac{x}{3} \times 10$ = le profit de la 3^e vente ; mais, d'après le problème, la somme de ces profits = \$1.05 : d'où l'équation

$$\frac{5x}{2} + \frac{7x}{6} + \frac{10x}{3} = 105,$$

$$15x + 7x + 20x = 630,$$

$$42x = 630 :$$

$$\text{d'où} \quad x = \frac{630}{42} = 15.$$

VI. Si j'ajoute 17 au carré d'un certain nombre, j'obtiens le carré du nombre suivant. Quel est le nombre demandé ?

Rép. : 8.

Solution :

Soit x = le nombre demandé ;

Alors $x + 1$ = le nombre suivant ;

D'après les données du problème,

$$x^2 + 17 = (x + 1)^2,$$

$$x^2 + 17 = x^2 + 2x + 1,$$

$$2x = 16 :$$

$$\text{D'où} \quad x = 8, \text{ nombre demandé.}$$

TRIBUNE LIBRE.

Le Système Métrique.

(Suite.)

TABLEAUX POUR RÉDUIRE LES MESURES MÉTRIQUES EN MESURES ANGLAISES ET FRANÇAISES, ET RÉCIPROQUEMENT.

Méthode pour se servir des tableaux XVIII à XXV.

158° Les tableaux XVIII, XIX, XX, et XXI, servent à convertir les mesures métriques en mesures anglaises et en anciennes mesures françaises.

159° Les tableaux XXII, XXIII, XXIV et XXV, servent, au contraire, à convertir les mesures anglaises et les anciennes mesures françaises en mesures métriques.

160° Pour convertir, au moyen de ces tableaux, les quantités données en mesures métriques en mesures anglaises ou anciennes mesures françaises, il faut chercher dans la première colonne à gauche dans l'un des tableaux de XVIII à XXI le nom de la mesure que l'on veut réduire, et sur la ligne de son nom, au-dessous du nom de la mesure que l'on veut obtenir, on trouve la valeur de la mesure que l'on cherche.