

$1462 \times 577 = 843574$ kg., ce que pèsent les bœufs.

$341 \times 375 = 127875$ kg., ce que pèsent les vaches.

$2556 \times 125 = 319500$ kg., ce que pèsent les porcs.

$3393 \times 54 = 183222$ kg., ce que pèsent les veaux.

$1857 \times 40 = 74280$ kg., ce que pèsent les moutons.

$843574 + 127875 + 319500 + 183222 + 74280 = 1548451$ kg., poids total du bétail.

V. On a acheté 25 pièces de rubans de 50 mètres chacune, pour la somme de 1000 fr. Combien faut-il revendre le mètre de ces rubans pour gagner fr. 28.81 par pièce, sachant qu'en détaillant on perd 85 centimètres sur la pièce ? (L'Educateur.)

Réponse : fr. 1.40 le mètre.

Solution :

$\frac{1000 \text{ fr.}}{25} = \text{fr. } 40$, ce que chaque pièce a coûté.

$\text{fr. } 40 + \text{fr. } 28.81 = \text{fr. } 68.81$, prix auquel chaque pièce doit être revendue.

$50\text{m.} - 0\text{m.}85 = 49.15$ mètres, ce à quoi revient chaque pièce dans le détail.

$\frac{\text{fr. } 68.81}{49.15} = \text{fr. } 1.40$, prix demandé.

VI. Il faut 1 hect. 15 de froment pour ensemencer un champ de 40 ares. Combien faudra-t-il pour ensemencer un champ ayant la forme d'un trapèze et mesurant 257 m. à l'une des bases, 219 m. à l'autre et 75^m,5 de hauteur ? (L'Educateur.)

Réponse : 5 hect. 17 lit.

Solution :

$\frac{257 + 219}{2} = 238\text{m.}$, mesure moyenne des bases du trapèze.

$238 \times 75.5 = 17969$ mètres carrés, surface du trapèze ;

Où $179.69 =$ même surface exprimée en ares.

$$\frac{1.15 \times 179.69}{40} = 5.166\ldots,$$

soit 5 hect. 17 lit., quantité de froment demandée.

J. O. C.

PROBLÈMES D'ALGÈBRE.

Questions relatives aux équations du premier degré à plusieurs inconnues.

I. Trouver deux nombres dont la somme soit 70 et la différence 16. (Terquem).
Réponse : 43 et 27.

Solution :

Soient $x =$ le plus grand des deux nombres,

Et $y =$ le plus petit.

D'après l'énoncé du problème,

$$\begin{aligned} x + y &= 70 & (1) \\ x - y &= 16 & (2) \end{aligned}$$

Si nous ajoutons membre à membre les équations (1) et (2), nous aurons

$$2x = 86 ;$$

D'où $x = 43$, le plus grand des deux nombres.

En remplaçant x par sa valeur dans l'équation (1) ou (2), nous trouvons

$$43 + y = 70 ;$$

$$\text{D'où } y = 70 - 43 = 27 ;$$

$$\text{Ou bien } 43 - y = 16,$$

D'où $y = 27$, le plus petit des deux nombres.

II. Trouver deux nombres dont la somme soit égale à a et la différence à b . (Terquem.)

$$\text{Réponse : } \frac{a + b}{2}, \frac{a - b}{2}.$$

Solution :

Soient x et $y =$ ces nombres ;

$$\text{Alors } x + y = a \quad (1)$$

$$\text{Et } x - y = b \quad (2)$$

Ajoutons membre à membre les deux équations ci-dessus, et nous aurons