

Problèmes (Méthode de substitution).

1. Eddie a acheté pour la rentrée scolaire un total de 16 manuels et cahiers. Il a 3 fois plus de cahiers que de manuels. Combien de manuels et combien de cahiers a-t-il achetés ?

x : nombre de manuels

y : nombre de cahiers

$$x + y = 16$$

$$y = 3x$$

$$x + (3x) = 16$$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

Trouvons y

$$y = 3x$$

$$y = 3(4)$$

$$y = 12$$

$(4, 12)$

Problèmes (Méthode de substitution).

2. Patrick possède x fois plus de cartes de baseball que Daniel. Ensemble, ils en ont 186.

Combien chacun en a-t-il ?

x : nombre de cartes de Patrick

y : nombre de cartes de Daniel

Trouvons x

$$x + y = 186$$

$$x = 2y$$

$$(2y) + y = 186$$

$$3y = 186$$

$$y = 62$$

$$x = 2y$$

$$x = 2(62)$$

$$x = 124$$

(124, 62)

Problèmes (Méthode de substitution).

3. Le périmètre d'un rectangle est de 48 cm. La longueur de ce rectangle est le double de la largeur. Quelles sont les dimensions du rectangle ?

x : la longueur

y : la largeur

$$2x + 2y = 48$$

$$x = 2y$$

$$2(2y) + 2y = 48$$

$$6y = 48$$

$$y = 8$$

Trouvons x

$$x = 2y$$

$$x = 2(8)$$

$$x = 16$$

(16, 8)

Problèmes (Méthode de substitution).

$$x = 2y + 5$$

4. Élisabeth a cinq ans de plus que le double de l'âge de son frère André. Ensemble, ils ont 17 ans. Quel âge chacun a-t-il ?

x : Âge d'Élisabeth
y : Âge d'André

$$\begin{aligned}x &= 2y + 5 \\x + y &= 17\end{aligned}$$

$$(2y + 5) + y = 17$$

$$3y + 5 = 17$$

$$3y = 12$$

$$y = 4$$

Trouvons y

$$x = 2y + 5$$

$$x = 2(4) + 5$$

$$x = 13$$

(13, 4)

Problèmes (Méthode d'addition).

1. Louise s'achète 2 chandails et 3 pantalons pour 181 \$. Au même magasin, son ami paie 252 \$ pour s'acheter 3 chandails et 4 pantalons de même qualité. Quel est le prix d'un chandail ?

x : prix d'un chandail

y : prix d'un pantalon

$$2x + 3y = 181$$

$$3x + 4y = 252$$

Éliminons le x

$$6x + 9y = 543$$

$$-6x - 8y = -504$$

$$-y = -39$$

$$y = 39$$

Trouvons x

$$2x + 3y = 181$$

$$2x + 3(39) = 181$$

$$2x + 117 = 181$$

$$2x = 64$$

$$x = 32$$

Le prix d'un chandail est 32\$

(32, 39)

Problèmes (Méthode d'addition).

3. Pour assister à un concert rock avec ses amis, Josée a payé 214 \$ pour 4 billets au balcon et 3 billets au parterre. Éric, pour sa part, a payé 208 \$ pour 5 billets au balcon et 2 billets au parterre. Combien Mélanie a-t-elle payé pour 2 billets au parterre à ce concert ?

x : prix d'un billet au balcon

y : prix d'un billet au parterre

$$4x + 3y = 214$$

$$5x + 2y = 208$$

Éliminons le y

$$-8x - 6y = -428$$

$$15x + 6y = 624$$

$$7x = 196$$

$$x = 28$$

Trouvons y

$$4x + 3y = 214$$

$$4(28) + 3y = 214$$

$$112 + 3y = 214$$

$$3y = 102$$

$$y = 34$$

Réponse

$$2y = ???$$

$$2(34) = 68\$$$