

# Pre-test final

Résoudre à l'aide d'un graphique les systèmes d'équations suivants. Indiquer le couple-solution.

#1

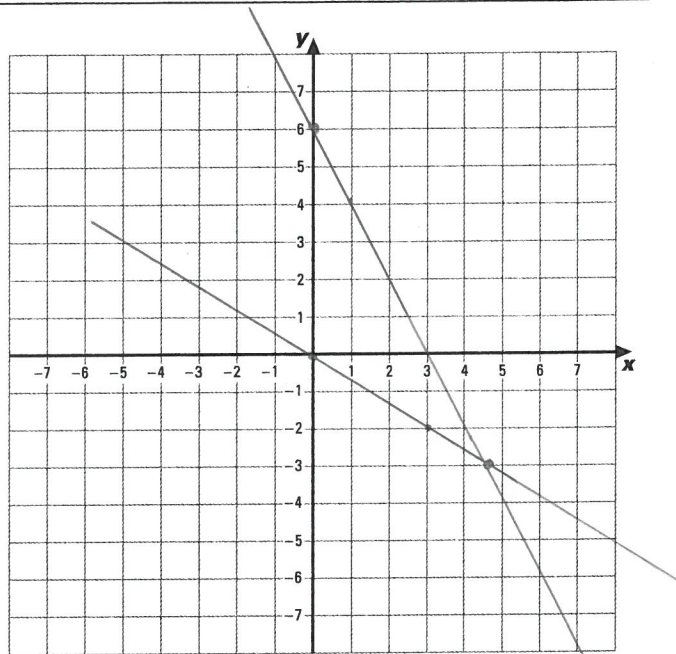
$$\begin{aligned} \frac{x}{3} &= -\frac{y}{6} + 1 \\ 2x &= -y + 6 \\ \frac{2x - 6}{-1} &= y \end{aligned}$$

$$2x + 3y = 0$$

$$y = \frac{-2x}{3}$$

x	y
0	6
1	4
2	2
3	
4	

x	y
0	0
1	
2	
3	-2



Réponse: (4.5, -3)

b)  $3x + 4y - 26 = 0$

$$y = \frac{-3x + 26}{4}$$

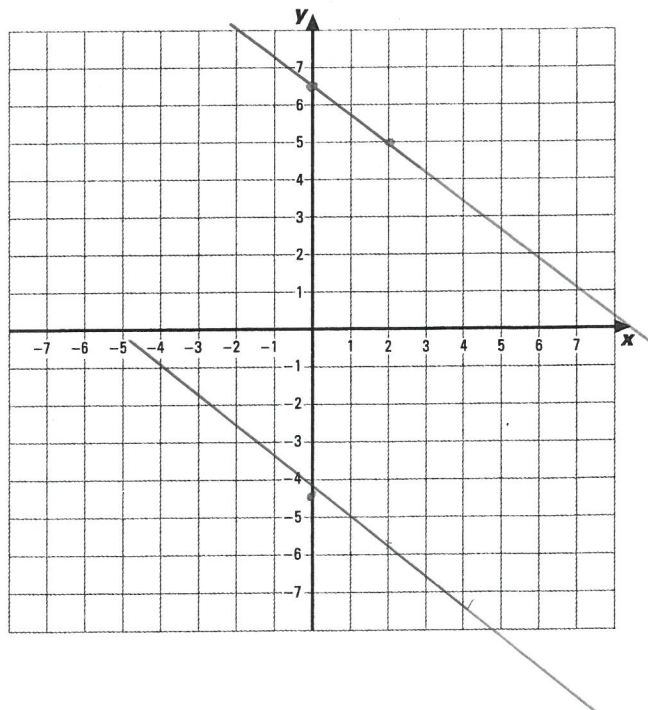
$$\frac{3}{4}x = -\frac{y}{1} - \frac{13}{3}$$

$$9x = -12y - 52$$

$$\frac{9x + 52}{-12} = y$$

x	y
0	6.5
1	5.75
2	5
3	4.25
4	3.5

x	y
0	-4.3
1	-5.08
2	-5.8
3	-6.58
4	-7.3



Réponse: (4.5, -3)

#2

Résoudre de façon algébrique les systèmes d'équations suivants à l'aide de la méthode de substitution.

$$\begin{aligned} \text{a) } 2x + 4y &= 2 \\ x &= 2y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \frac{-2x + 2}{4} \\ \frac{x}{2} &= y \end{aligned}$$

Réponse: (0.5, 0.25)

$$\begin{aligned} \text{d) } -2x + y &= -1 \\ x &= y - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 2x - 1 \\ x + 1 &= y \end{aligned}$$

Réponse: (2, 3)

$$\begin{aligned} \text{b) } -2x + y &= 0 \\ x &= y + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 2x \\ x - 1 &= y \end{aligned}$$

Réponse: (-1, -2)

$$\begin{aligned} \text{e) } x + 2y &= 1 \\ 4y &= x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= \frac{-x + 1}{2} \\ y &= \frac{x}{4} \end{aligned}$$

Réponse: (0.66, 0.16)

#3

Mon grand-père Emmanuel m'aide à collectionner les pièces de monnaie anciennes. Il m'a apporté aujourd'hui des pièces de 5 cents et de 10 cents dont la valeur totale est de 55 cents. Sachant qu'il m'a donné sept pièces en tout, combien de pièces de monnaie de chaque type y a-t-il?

$$0,05x + 0,10y = 0,55$$

$$x + y = 7$$

$$x = 5¢$$

$$y = 10¢$$

$$y = \frac{-0,05x + 0,55}{0,10}$$

$$y = -x + 7$$

3 pièces de 5¢  
4 " " " " 10¢

G-B

#4 Déterminer, sans effectuer de calculs, le système d'équations qui convient pour résoudre les problèmes suivants.

- a) Dans sa ferme, Bernard élève des veaux et des moutons. Son cheptel comprend 37 animaux. Si le prix d'un veau est de 375 \$ et celui d'un mouton 125 \$, il peut gagner 10 875 \$ en vendant tous ses animaux. Combien d'animaux de chaque espèce possède-t-il ?

Identification des variables:

$$x = \text{Veaux}$$
$$y = \text{moutons}$$

Équations:

$$375x + 125y = 10875$$
$$x + y = 37$$

- b) Lors d'un voyage en Colombie, Pénélope achète deux sacs de café et trois bouteilles de vanille pour 12 \$. Si la bouteille de vanille coûte le double du prix du sac de café, combien coûte chaque produit ?

Identification des variables:

$$x = \text{café}$$
$$y = \text{vanille}$$

Équations:

$$2x + 3y = 12$$
$$y = 2x$$

- #5 Jocelyn remplit deux autobus scolaires et trois autocars de luxe pour transporter 245 passagers. Sachant qu'un autobus scolaire transporte cinq personnes de plus qu'un autocar, combien de passagers chaque véhicule peut-il transporter ?

$$2x + 3y = 245$$

$$x = y + 5$$

$$y = \frac{-2x + 245}{3}$$

$$x - 5 = y$$

$$x = 52 \Rightarrow \text{scolaire}$$

$$y = 47 \Rightarrow \text{de luxe.}$$