

Interrogation (sujet A)

A l'aide de la méthode par substitution résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ x + 4y = 16 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode par combinaison résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 6x + 4y = 2 \\ 5x + 7y = 20 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode graphique résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 15x - 10y = -8 \\ -6x + 4y = 16 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} 3x + y = -4 \\ -2x + 5y = 14 \end{cases}$$

Interrogation (sujet A)

A l'aide de la méthode par substitution résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ x + 4y = 16 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode par combinaison résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 6x + 4y = 2 \\ 5x + 7y = 20 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode graphique résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 15x - 10y = -8 \\ -6x + 4y = 16 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} 3x + y = -4 \\ -2x + 5y = 14 \end{cases}$$

Interrogation (sujet B)

A l'aide de la méthode par substitution résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 2y = 25 \\ x + 4y = -1 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode par combinaison résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 6x + 4y = 18 \\ 5x + 7y = 15 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode graphique résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 15x + 25y = -10 \\ -9x - 15y = 6 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} 2x + 3y = 14 \\ -x + y = -2 \end{cases}$$

Interrogation (sujet B)

A l'aide de la méthode par substitution résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x - 2y = 25 \\ x + 4y = -1 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode par combinaison résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 6x + 4y = 18 \\ 5x + 7y = 15 \end{cases}$$

A l'aide de la méthode graphique résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 15x + 25y = -10 \\ -9x - 15y = 6 \end{cases} \text{ ou } \begin{cases} 2x + 3y = 14 \\ -x + y = -2 \end{cases}$$

Correction : Interrogation (sujet A)

$$1) \begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ x + 4y = 16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 2y = -8 \\ x = 16 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3(16 - 4y) - 2y = -8 \\ x = 16 - 4y \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 48 - 12y - 2y = -8 \\ x = 16 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -14y = -8 - 48 \\ x = 16 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{-56}{-14} \\ x = 16 - 4y \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 4 \\ x = 16 - 4 \times 4 \end{cases} \quad S = \{(0; 4)\}$$

$$2) \begin{cases} 6x + 4y = 2 \\ 5x + 7y = 20 \end{cases} \begin{matrix} \times (-5) \\ \times 6 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{cases} -30x - 20y = -10 \\ 30x + 42y = 120 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 22y = 110 \\ 30x + 42y = 120 \end{cases}$$

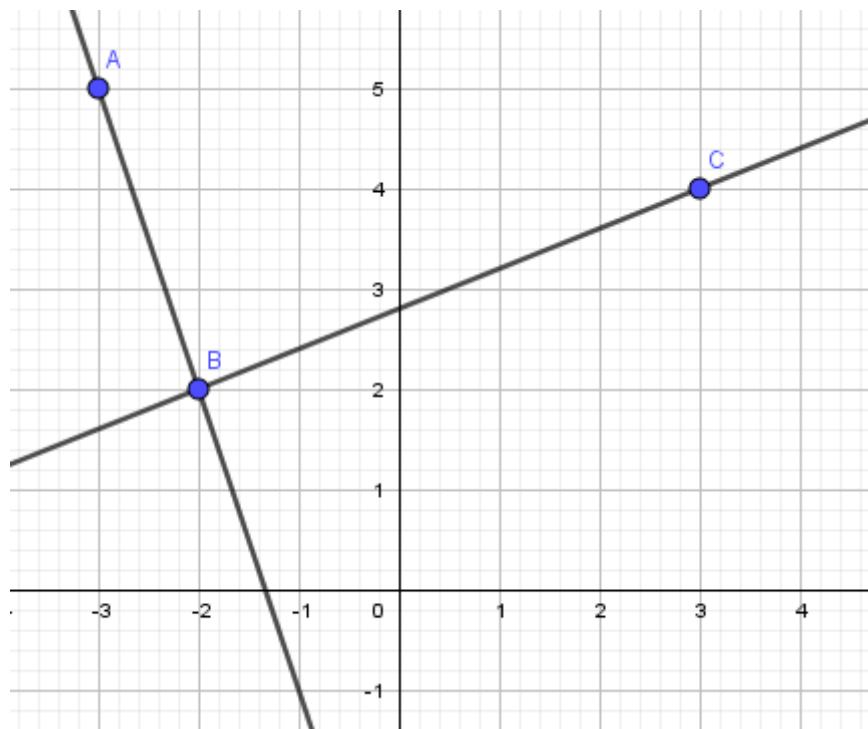
$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{110}{22} \\ 30x + 42 \times 5 = 120 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 5 \\ 30x = 120 - 210 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 5 \\ x = -\frac{90}{30} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 5 \\ x = -3 \end{cases} \quad S = \{(-3; 5)\}$$

15	-10	-8
-6	4	16

$$3) \begin{cases} 15x - 10y = -8 \\ -6x + 4y = 16 \end{cases}$$

On remarque que le tableau n'est pas de proportionnalité mais ces deux premières colonnes sont proportionnelles (coeff = $-\frac{6}{15} = -0,4$) est un tableau de proportionnalité donc les droites sont parallèles, mais pas confondues, il n'y a donc pas de solution.



$$\begin{cases} 3x + y = -4 \\ -2x + 5y = 14 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -3x - 4 \\ 5y = 2x + 14 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -3x - 4 \\ y = \frac{2}{5}x + \frac{14}{5} \end{cases}$$

$$y = -3x - 4$$

$$y = \frac{2}{5}x + \frac{14}{5}$$

X	-3	-2
y	5	2

X	3	-2
y	4	2

On a l'impression que $x = -2$ et $y = 2$

Interrogation (sujet B)

$$1) \begin{cases} 3x - 2y = 25 \\ x + 4y = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 2y = 25 \\ x = -1 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3(-1 - 4y) - 2y = 25 \\ x = -1 - 4y \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -3 - 12y - 2y = 25 \\ x = -1 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -14y = 28 \\ x = -1 - 4y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{28}{-14} \\ x = -1 - 4(-2) \end{cases}$$

$$S = \{(7; -2)\}$$

$$2) \begin{cases} 6x + 4y = 18 \\ 5x + 7y = 15 \end{cases} \begin{matrix} \times (-5) \\ \times 6 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{cases} -30x - 20y = -90 \\ 30x + 42y = 90 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 22y = 0 \\ 30x + 42y = 90 \end{cases}$$

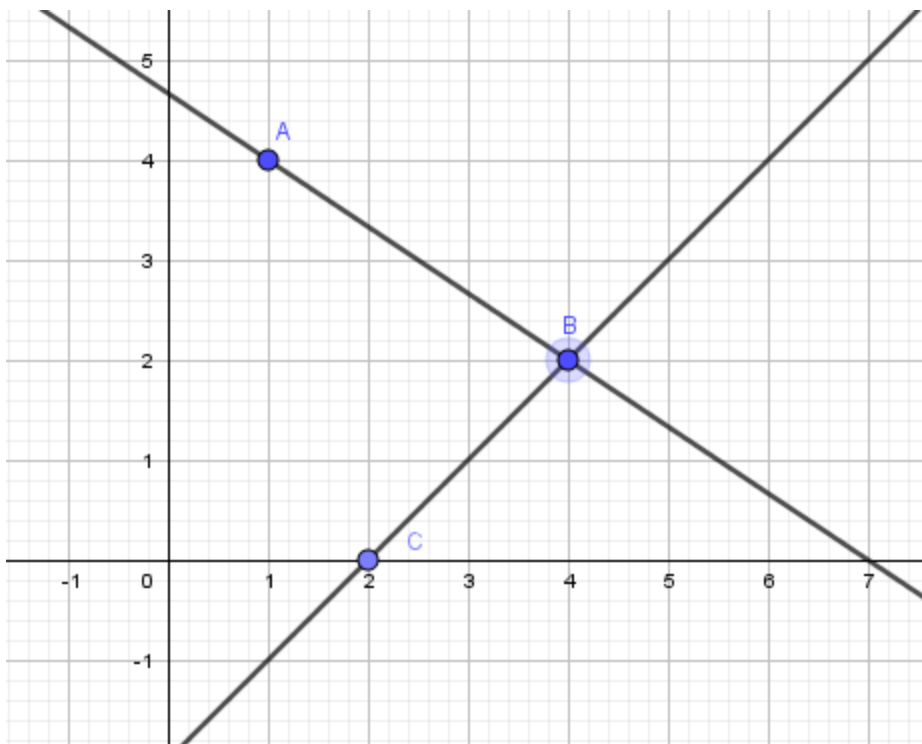
$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 0 \\ 30x + 42 \times 0 = 90 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 0 \\ x = \frac{90}{30} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 0 \\ x = 3 \end{cases} \quad S = \{(3; 0)\}$$

3)

$$\begin{cases} 15x + 25y = -10 \\ -9x - 15y = 6 \end{cases}$$

15	25	-10
-9	-15	6

Le tableau est de proportionnalité (le coefficient est $-\frac{9}{15} = -0,6$) donc on a deux droites confondues et donc on a une infinité de couples de solutions.



Deuxième système

$$\begin{cases} 2x + 3y = 14 \\ -x + y = -2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3y = -2x + 14 \\ y = x - 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -\frac{2}{3}x + \frac{14}{3} \\ y = x - 2 \end{cases}$$

$$y = -\frac{2}{3}x + \frac{14}{3}$$

$$y = x - 2$$

X	1	7
Y	4	0

X	0	2
Y	2	0

On a l'impression que $x = 4$ et $y = 2$