

1. Voici un système d'équation.

a) Quelle est la solution?

$(1, 4)$

b) Quelles sont les équations de chaque droite? m et b ...

A: $y = -2x + 6$

B: $y = x + 3$

c) Utilise la méthode d'élimination pour résoudre cette question

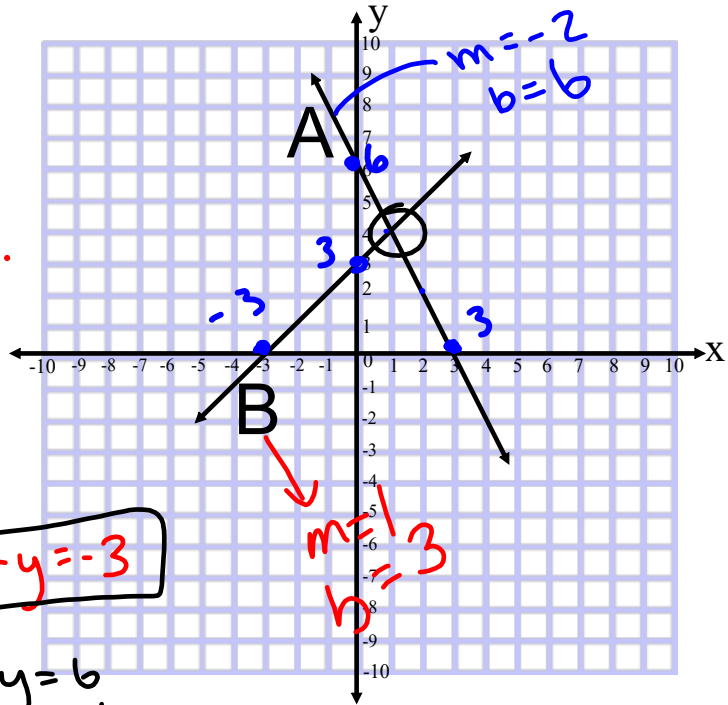
$2x + y = 6$

$-x + y = 3 \xrightarrow{\times(-1)} x - y = -3$

$3x = 3$
 $x = 1$

$2x + y = 6$
 $2(1) + y = 6$
 $2 + y = 6$
 $y = 4$

$(1, 4)$

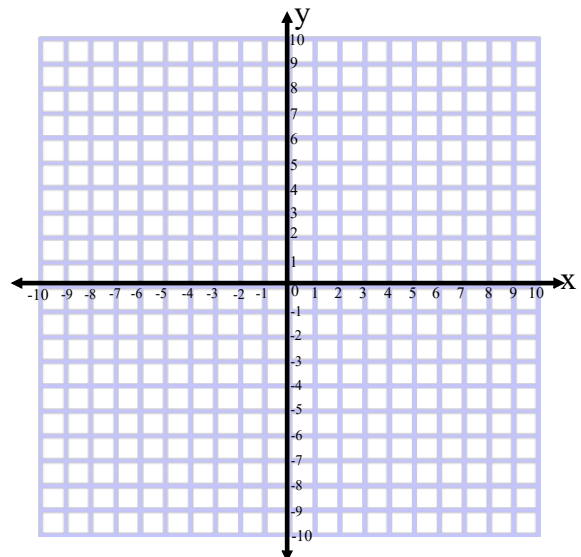


2. Maintenant... tu vas créer une question comme #1

a) Quelle est la solution?

b) Quelles sont les équations de chaque droite?

c) Utilise la méthode d'élimination pour résoudre cette question



3. Substitution - substitue une équation dans l'autre équation.

Les étapes:

1. Résous une équation pour une variable. ($y=$; $x=$; $a=$)
2. Substitue l'expression d'étape #1 dans l'autre équation.
3. Simplifie et résous l'équation.
4. Substitue de nouveau dans une des équations originales pour trouver l'autre variable.

5. Vérifie la solution dans les 2 équations du système. (Si le côté gauche = le côté droit pour les 2 équations, tu as la bonne réponse)

$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 5x - y &= 2 \end{aligned}$$

$y = 10 - x$

$$\begin{aligned} 5x - (10 - x) &= 2 \\ 5x - 10 + x &= 2 \\ 6x &= 12 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 10 \\ 2 + y &= 10 \\ y &= 8 \end{aligned}$$

$(2, 8)$

Regarde les notes d'élimination

Exemple :

$$\begin{aligned} x + y &= 5 \\ 3x - y &= 7 \end{aligned}$$

$y = 5 - x$

$$\begin{aligned} 3x - (5 - x) &= 7 \\ 3x - 5 + x &= 7 \\ 4x &= 12 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

$(3, 2)$

$$\begin{aligned} x + y &= 5 \\ 3 + y &= 5 \\ y &= 2 \end{aligned}$$

Essaye :

A) $3x + y = 5$ $2x + y = 10$

$$\begin{aligned} y &= 5 - 3x \\ 2x + (5 - 3x) &= 10 \\ 2x + 5 - 3x &= 10 \\ -x &= 5 \\ x &= -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3x + y &= 5 \\ 3(-5) + y &= 5 \\ -15 + y &= 5 \\ y &= 20 \end{aligned}$$

$(-5, 20)$

B) $2a + b = 10$ $3a - 2b = 8$

$$\begin{aligned} b &= 10 - 2a \\ 3a - 2(10 - 2a) &= 8 \\ 3a - 20 + 4a &= 8 \\ 7a &= 28 \\ a &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2a + b &= 10 \\ 2(4) + b &= 10 \\ 8 + b &= 10 \\ b &= 2 \end{aligned}$$

$(4, 2)$

Pratique : (sur une feuille mobile)

Utilise substitution et vérifie.

$$2a - 3b = 7$$
$$2a - b = 5$$

$$(a) \begin{cases} 2a - 3b = 7 \\ 2a - b = 5 \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} y + 4x = 0 \\ 3x + y = -21 \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} y = 2x - 2 \\ 2x + 3y = 10 \end{cases}$$

$$(d) \begin{cases} x + y = 8 \\ -x + y = 6 \end{cases}$$

$$(e) \begin{cases} 2x + y = 5 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

$$(f) \begin{cases} x + 2y = 4 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

$$(g) \begin{cases} 3x + y = 6 \\ 2x - y = 4 \end{cases}$$

$$(h) \begin{cases} 3x + 2y = 2 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$$

$$(i) \begin{cases} x + 3y = 7 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

Résous par substitution

$$1) \begin{cases} y = 6x - 11 \\ -2x - 3y = -7 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 2x - 3y = -1 \\ y = x - 1 \end{cases}$$

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

$$4) \begin{cases} -3x - 3y = 3 \\ y = -5x - 17 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} y = -2 \\ 4x - 3y = 18 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} y = 5x - 7 \\ -3x - 2y = -12 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} -4x + y = 6 \\ -5x - y = 21 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} -7x - 2y = -13 \\ x - 2y = 11 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} -5x + y = -2 \\ -3x + 6y = -12 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} -5x + y = -3 \\ 3x - 8y = 24 \end{cases}$$

(a)

$$2a - 3b = 7$$

②

$$2a - 3(-5 + 2a) = 7$$

$$2a + 15 - 6a = 7$$

$$\frac{-4a}{-4} = \frac{-8}{-4}$$

$$a = 2$$

$$2a - b = 5$$

①

$$\frac{-b}{-1} = \frac{5 - 2a}{-1}$$

$$b = -5 + 2a$$

③

$$2a - b = 5$$

$$2(2) - b = 5$$

$$4 - b = 5$$

$$\frac{-b}{-1} = \frac{1}{-1}$$

$$b = -1$$

$$(2, -1)$$