

Géométrie analytique

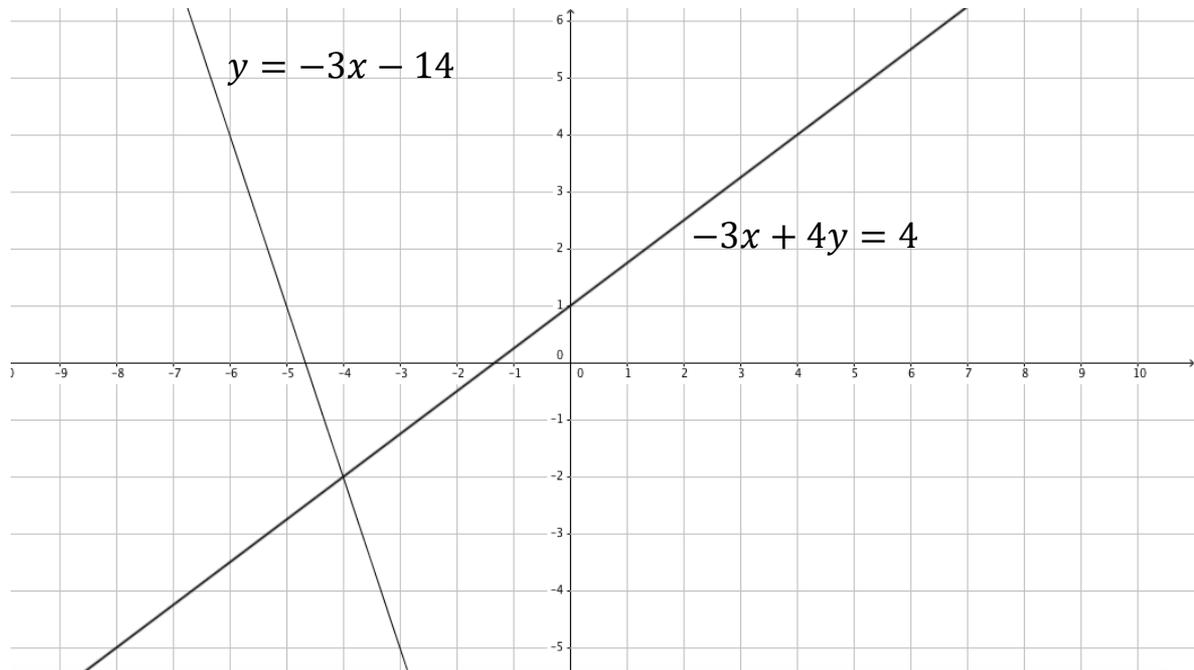
Solution d'un système d'équation
linéaire par comparaison

Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

BUT

Trouver la valeur de x et d' y qui vérifient simultanément les deux équations.

Dans un plan cartésien, on peut représenter ces valeurs par le point de rencontre des deux droites.



Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

Étape 1

Isoler l'une des deux variables (x ou y) dans les deux équations.

Soit $y = -3x - 14$ et $-3x + 4y = 4$

$$y = -3x - 14$$

$$y = \frac{3}{4}x + 1$$

1

2

3

4

Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

Étape 2

1
2
3
4

Comparer les deux expressions équivalentes.

Poser l'égalité entre les deux expressions exprimant la même variable.

$$y = -3x - 14$$

$$y = \frac{3}{4}x + 1$$

Pour un même « y »

$$-3x - 14 = \frac{3}{4}x + 1$$

Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

Étape 3

Résoudre l'équation obtenue.

$$y = -3x - 14 \qquad y = \frac{3}{4}x + 1$$
$$-3x - 14 = \frac{3}{4}x + 1$$

$$-14 = \frac{15}{4}x + 1$$

$$-15 = \frac{15}{4}x$$

$$\frac{-60}{15} = \frac{15x}{15}$$

$$-4 = x$$

Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

Étape 4

Substituer la valeur obtenue dans les deux équations du système afin de calculer la valeur de l'autre variable et de se vérifier.

$$y = -3x - 14$$

$$y = -3(-4) - 14$$

$$y = 12 - 14$$

$$\mathbf{y = -2}$$

$$y = \frac{3}{4}x + 1$$

$$y = \frac{3}{4}(-4) + 1$$

$$y = -3 + 1$$

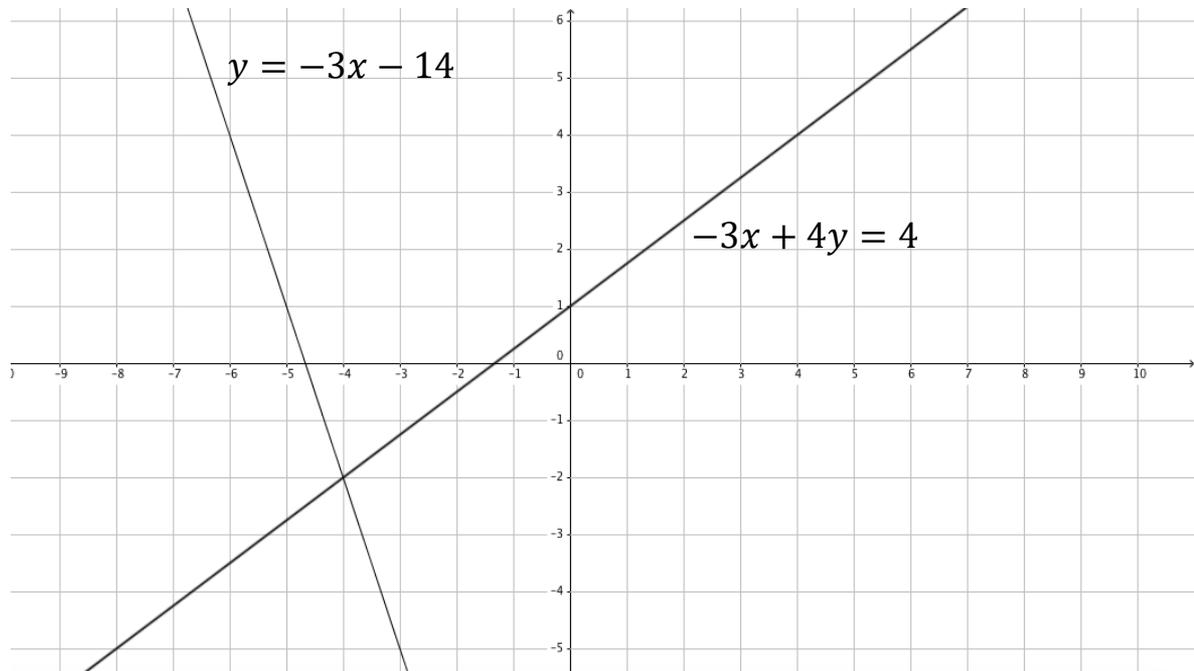
$$\mathbf{y = -2}$$

VÉRIFICATION

Solution d'un système d'équation linéaire par comparaison

Étape 4

La solution est donc :
 $(-4, -2)$



1

2

3

4

Géométrie analytique

Solution d'un système d'équation
linéaire par comparaison