

Entraînement 1 : Vérifie si les égalités suivantes sont vraies ou fausses (Coche la bonne réponse)

$5 = 3 + 2$
l'égalité est : vraie fausse

$7 = 9 - 1$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 = 6$
l'égalité est : vraie fausse

$(-8)^2 = 64$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{2} = 2$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{16} = \sqrt{4}$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 + 4^2 = 7^2$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 + 4^2 = 5^2$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{16} + \sqrt{4} = \sqrt{20}$
l'égalité est : vraie fausse

Entraînement 2 : Coche la ou les bonnes réponses en testant les égalités

$$x + 9 = 7$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 2$ $x = -2$ $x = 1$

$$6x = -12$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 2$ $x = -2$ $x = 1$

$$x^2 = 9$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 3$ $x = 9$ $x = -3$

$$x - 7 = -1$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 5$ $x = 6$ $x = 8$

$$-6x = 18$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 3$ $x = -3$ $x = 6$

$$x^2 = 100$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 50$ $x = -10$ $x = 10$

$$7 \times x = 14$$

l'égalité est vraie pour :

$x = -2$ $x = 2$ $x = 14$

$$x + 8 = 3 \times x$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 2$ $x = 4$ $x = 0$

$$x^2 + 1 = 10$$

l'égalité est vraie pour :

$x = 9$ $x = 3$ $x = 2$

Entraînement 3 : Trouve la valeur de x pour que chaque égalité soit vraie

$$3x - 6 = 9$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 5$?

$$3 \times 5 - 6 = 15 - 6 = 9$$

donc l'égalité est vérifiée pour $x = 5$

5 est solution de l'équation $3x - 6 = 9$

$$2x + 3 = 15$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 6$?

$$4x + 2 = 13$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?

$$3x - 1 = 20$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 7$?

$$9x + 3 = 20$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?

$$5x - 1 = 39$$

l'égalité est-elle vraie pour $x = 8$?



Entraînement 1 : Vérifie si les égalités suivantes sont vraies ou fausses (Coche la bonne réponse)

$5 = 3 + 2$
l'égalité est : vraie fausse

$7 = 9 - 1$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 = 6$
l'égalité est : vraie fausse

$(-8)^2 = 64$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{2} = 2$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{16} = \sqrt{4}$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 + 4^2 = 7^2$
l'égalité est : vraie fausse

$3^2 + 4^2 = 5^2$
l'égalité est : vraie fausse

$\sqrt{16} + \sqrt{4} = \sqrt{20}$
l'égalité est : vraie fausse

Entraînement 2 : Coche la ou les bonnes réponses en testant les égalités

$x + 9 = 7$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 2$ $x = -2$ $x = 1$

$6x = -12$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 2$ $x = -2$ $x = 1$

$x^2 = 9$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 3$ $x = 9$ $x = -3$

$x - 7 = -1$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 5$ $x = 6$ $x = 8$

$-6x = 18$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 3$ $x = -3$ $x = 6$

$x^2 = 100$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 50$ $x = -10$ $x = 10$

$7 \times x = 14$
l'égalité est vraie pour :
 $x = -2$ $x = 2$ $x = 14$

$x + 8 = 3 \times x$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 2$ $x = 4$ $x = 0$

$x^2 + 1 = 10$
l'égalité est vraie pour :
 $x = 9$ $x = 3$ $x = 2$

Entraînement 3 : Trouve la valeur de x pour que chaque égalité soit vraie

$3x - 6 = 9$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 5$?
 $3 \times 5 - 6 = 15 - 6 = 9$
donc l'égalité est vérifiée pour $x = 5$
5 est solution de l'équation $3x - 6 = 9$

$2x + 3 = 15$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 6$?

$4x + 2 = 13$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?

$3x - 1 = 20$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 7$?

$9x + 3 = 20$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 2$?

$5x - 1 = 39$
l'égalité est-elle vraie pour $x = 8$?



Entraînement 1 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 4x$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|------------------|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $4 \times x$ | 4×2 | $4 \times \dots$ | | | | | |
| y | 8 | | | | | | |

Entraînement 2 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 3x$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|------------------|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $3 \times x$ | 3×2 | $3 \times \dots$ | | | | | |
| y | 6 | | | | | | |

Entraînement 3 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = -2x$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|---------------|---------------|-------------------|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $-2 \times x$ | -2×2 | $-2 \times \dots$ | | | | | |
| y | -4 | | | | | | |
| Couple | (2 ; -4) | (3 ;) | | | | | |

Entraînement 4 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 5x$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|---|---|---|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| $5 \times x$ | | | | | | | |
| y | | | | | | | |
| Couple | | | | | | | |

Entraînement 5 Retrouve l'expression de y en fonction de x : $y = \dots$ complète le tableau

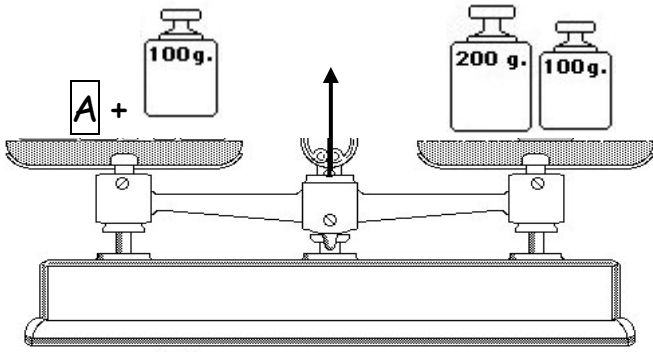
| | | | | | | | |
|--------|---|----|---|----|-----|---------------|----------------|
| x | 0 | 1 | 5 | | 0,5 | | |
| y | | 10 | | 20 | | | |
| Couple | | | | | | (4 ;) | (..... ; 60) |

Entraînement 6 Retrouve l'expression de y en fonction de x : $y = \dots$ et complète le tableau

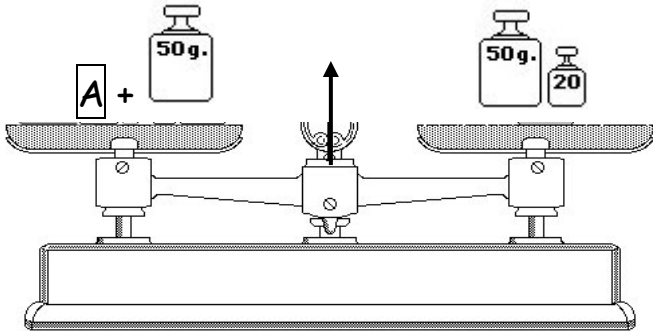
| | | | | | | | |
|--------|----|----|---|---|---|----|---------------|
| x | -2 | | | 1 | 2 | | |
| y | | -3 | 0 | | 6 | 15 | |
| Couple | | | | | | | (6 ;) |



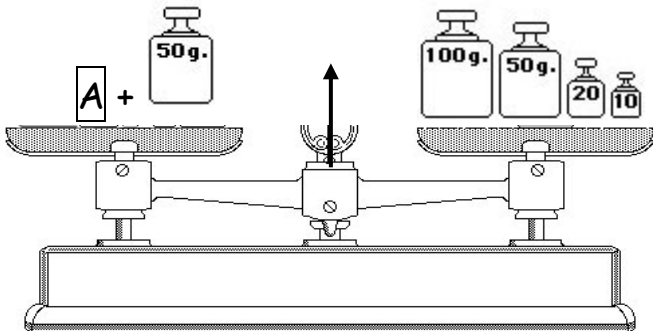
Entraînement 1 : Retrouve dans chaque cas la masse de **A** pour que la balance soit en équilibre



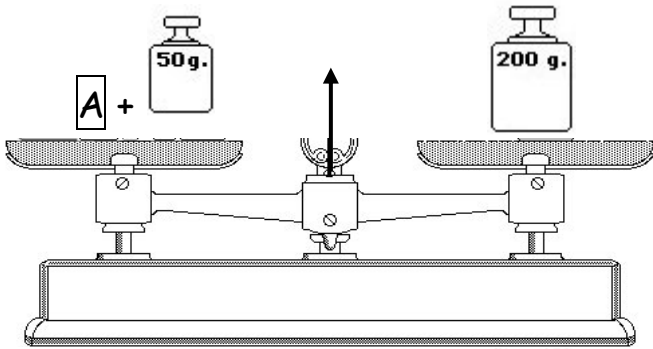
$$\begin{aligned} A + 100 &= 300 \\ A + 100 - 100 &= 300 - 100 \\ A + 0 &= 200 \\ A &= 200 \end{aligned}$$



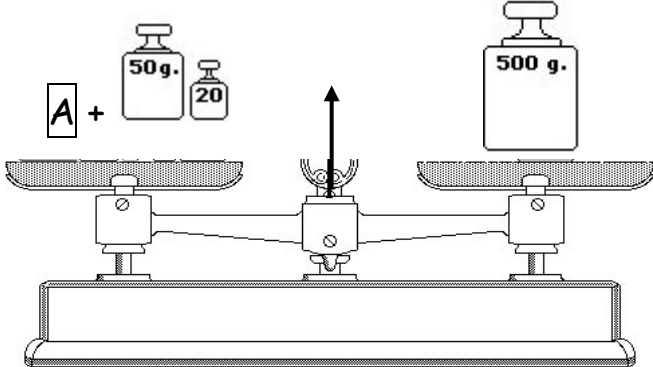
$$\begin{aligned} A + 50 &= 70 \\ A + 50 - \dots &= \dots - \dots \\ A + 0 &= \dots \\ A &= \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A + \dots &= \dots \\ A + \dots - \dots &= \dots - \dots \\ A + 0 &= \dots \\ A &= \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A + \dots &= \dots \\ A + \dots - \dots &= \dots - \dots \\ A + \dots &= \dots \\ A &= \dots \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} A + \dots &= \dots \\ A + \dots - \dots &= \dots - \dots \\ A + \dots &= \dots \\ A &= \dots \end{aligned}$$



Entraînement 1 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 4x + 1$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|----------|------------------|----------------------|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $4x + 1$ | $4 \times 2 + 1$ | $4 \times \dots + 1$ | | | | | |
| y | 9 | | | | | | |

Entraînement 2 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 2x - 6$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|----------|------------------|---|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $2x - 6$ | $2 \times 2 - 6$ | | | | | | |
| y | -2 | | | | | | |

Entraînement 3 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = -3x + 4$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|-----------|-------------------|---------------|---|---|----|----|----|
| x | 2 | 3 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 |
| $-3x + 4$ | $-3 \times 2 + 4$ | | | | | | |
| y | -2 | | | | | | |
| Couple | (2 ; -2) | (3 ;) | | | | | |

Entraînement 4 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = -5x - 3$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|---|---|---|
| x | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| $-5x - 3$ | | | | | | | |
| y | | | | | | | |
| Couple | | | | | | | |

Entraînement 5 On donne l'expression de y en fonction de x : $y = 2x + 1$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|--------|---|----|---|----|-----|---------------|----------------|
| x | 0 | -1 | | | 0,5 | | |
| y | | | 5 | 21 | | | |
| Couple | | | | | | (4 ;) | (..... ; 33) |

Entraînement 6 Retrouve l'expression de y en fonction de x : $y = 3x - 6$ complète le tableau

| | | | | | | | |
|------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| x | -2 | | | 1 | | | |
| y | | 3 | 0 | | 6 | 15 | |
| $\mathcal{A}(x)$ | $\mathcal{A}(-2) =$ | $\mathcal{A}(\dots) = 3$ | $\mathcal{A}(\dots) = 0$ | $\mathcal{A}(1) = \dots$ | $\mathcal{A}(\dots) = \dots$ | $\mathcal{A}(\dots) = \dots$ | $\mathcal{A}(\dots) = \dots$ |
| Couple | | | | | | | (6 ;) |



Entraînement 1 : Complète les pointillés. Tu ne dois utiliser que l'addition ou la soustraction.

4 = 0 - 5 = 0 3,48 = 0 - 6,1 = 0 45 = 0

Entraînement 2 : Complète les pointillés en ajoutant dans les 2 membres le même nombre

| | | |
|--|--|---|
| <p>$x + 3 = 5$ on ajoute - 3 aux 2 membres</p> <p>$x + 3 - 3 = 5 - 3$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$x = \dots$</p> <p>Vérification :</p> <p>$2 + 3 = 5$</p> <p>l'égalité $x + 3 = 5$ est vraie pour</p> <p>$x = \dots$</p> | <p>$x + 7 = 23$ on ajoute - 7 aux 2 membres</p> <p>$x + 7 \dots = 23 \dots$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$x = \dots$</p> <p>vérification :</p> <p>$\dots + 7 = \dots$</p> <p>l'égalité $x + 7 = 23$ est vraie pour $x = \dots$</p> | <p>$x + 6 = 2$ on ajoute - 6 aux 2 membres</p> <p>$x + 6 \dots = 2 \dots$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$\dots = \dots$</p> <p>vérification :</p> <p>$\dots + 6 = \dots$</p> |
| <p>$x + 8 = 2$</p> <p>vérification :</p> | <p>$x + 14 = 2$</p> <p>vérification :</p> | <p>$x + 3 = 5$</p> <p>vérification :</p> |

Dans une égalité, si on **additionne** ou on **soustrait** le **MÊME NOMBRE** aux 2 membres, l'égalité reste **vraie**.

$2 = 2$ vrai
 $2 + 5 = 2 + 5$ vrai
 $2 - 6 = 2 - 6$ vrai

$x + 2 = 8$
On ajoute - 2 aux deux membres
 $x + 2 - 2 = 8 - 2$
Réduisons les deux membres
 $x + 0 = 6$
 $x = 6$
vérification :
 $6 + 2 = 8$

Entraînement 2 : Complète les ... en ajoutant dans les 2 membres le même nombre

| | | |
|---|---|---|
| <p>$x - 4 = 5$ On ajoute + 4 aux 2 membres</p> <p>$x - 4 \dots = 5 \dots$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$x = \dots$</p> <p>vérification :</p> <p>$\dots - 4 = 5$</p> | <p>$x - 7 = 3$ On ajoute + 7 aux 2 membres</p> <p>$x - 7 \dots = 3 \dots$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$\dots = \dots$</p> <p>vérification :</p> <p>$\dots - 7 = \dots$</p> | <p>$x - 6 = 12$ On ajoute aux 2 membres</p> <p>$x - 6 \dots = 12 \dots$ Réduisons les deux membres</p> <p>..... =</p> <p>$\dots = \dots$</p> <p>vérification :</p> <p>$\dots - 6 = \dots$</p> |
| <p>$x - 8 = -2$</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>vérification :</p> | <p>$x - 4 = 3$</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>vérification :</p> | <p>$x - 3 = -5$</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>..... =</p> <p>vérification :</p> |

$x - 5 = 8$
On ajoute + 5 aux deux membres
 $x - 5 + 5 = 8 + 5$
Réduisons les deux membres
 $x + 0 = 13$
 $x = 13$
vérification :



Entraînement complète les tableaux et représente graphiquement les fonctions suivantes

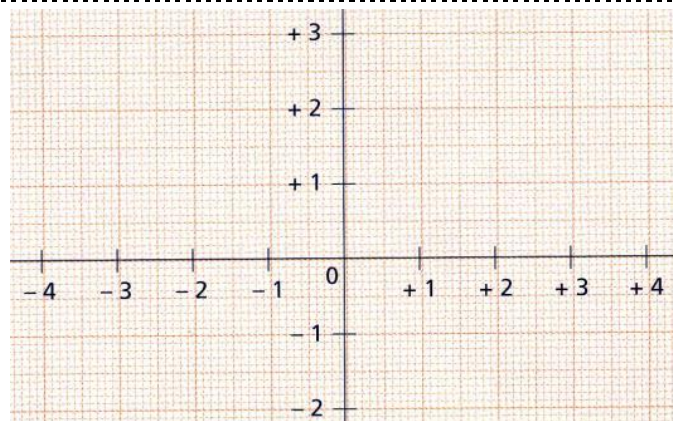
$$f(x) = 2x$$

| | | | | | | | |
|------------|------|---|---|----|-----|-----|------|
| Antécédent | x | 1 | 0 | -1 | 0,5 | 1,5 | -1,5 |
| Image | f(x) | | | | | | |

$f(1) = 2 \times 1 = 2 \Rightarrow$ Le point $(x = 1; y = 2)$ appartient à la courbe représentative de la fonction f.

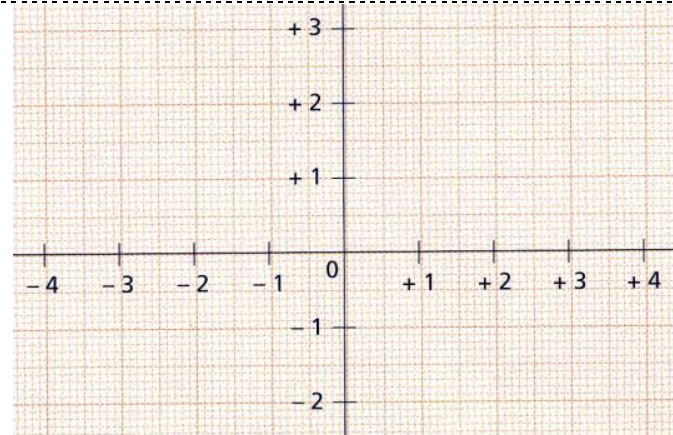
$f(0) = 2 \times \dots = \dots \Rightarrow$ Le point $(x = 0; y = \dots)$ appartient à la courbe représentative de la fonction f.

$f(-1) = \dots = \dots \Rightarrow$ Le point $(x = \dots; y = \dots)$ appartient à la courbe représentative de la fonction f.



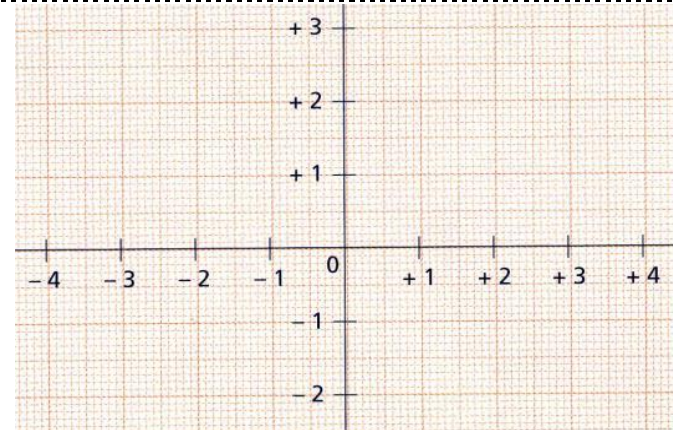
$$f(x) = 0,5x$$

| | | | | | | | |
|------------|------|---|---|----|---|----|---|
| Antécédent | x | 1 | 0 | -1 | 2 | -2 | 3 |
| Image | f(x) | | | | | | |



$$f(x) = -2x$$

| | | | | | | | |
|------------|------|---|---|----|-----|-----|------|
| Antécédent | x | 1 | 0 | -1 | 0,5 | 1,5 | -1,5 |
| Image | f(x) | | | | | | |



$$f(x) = x$$

| | | | | | | | |
|------------|------|---|---|----|-----|---|----|
| Antécédent | x | 1 | 0 | -1 | 2,5 | 2 | -2 |
| Image | f(x) | | | | | | |



Entraînement 1 : Complète les pointillés. Tu ne dois utiliser que la multiplication

$$4 \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$5 \times \frac{1}{\dots} = 1$$

$$3 \times \frac{\dots}{\dots} = 1$$

$$6 \times \dots = 1$$

$$10 \times \dots = 1$$

Entraînement 2 : Complète les pointillés

$$3x = 12$$

On divise par 3 les deux membres

$$\frac{3x}{3} = \frac{12}{3}$$

Réduisons les deux membres

$$1x = \dots$$

$$x = \dots$$

Vérification :

$$3 \times \dots = \dots$$

$$4x = 72$$

On divise par 4 les deux membres

$$\frac{4x}{4} = \frac{72}{4}$$

Réduisons les deux membres

$$\dots = \dots$$

$$x = \dots$$

Vérification :

$$\dots \times \dots = \dots$$

$$7x = 259$$

On divise par les deux membres

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Réduisons les deux membres

$$\dots = \dots$$

$$x = \dots$$

Vérification :

$$\dots = \dots$$

Dans une **égalité**, si on **divise par le MEME NOMBRE les 2 membres**, l'égalité reste **vraie**.

$$4x = 68$$

On divise par les deux membres

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Réduisons les deux membres

Vérification :

$$\dots = \dots$$

$$10x = 50$$

On divise par les deux membres

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Réduisons les deux membres

Vérification :

$$\dots = \dots$$

$$8x = 888$$

On divise par les deux membres

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Réduisons les deux membres

Vérification :

$$\dots = \dots$$

$2x = 8$
On divise les deux membres par 2

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

Réduisons les deux membres

$$1x = 4$$

$$x = 4$$

vérification :

$$2 \times 4 = 8$$

$$2x = 26$$

$$5x = 19$$

$$3x = 237$$

$$5x = 205$$

$$13x = 260$$

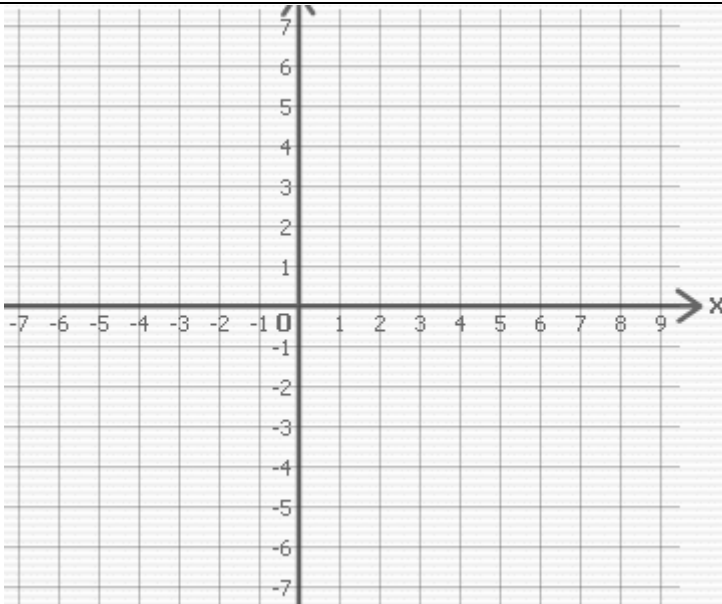
$$5x = 175$$

$$9x = 207$$

$$15x = 705$$



Entraînement



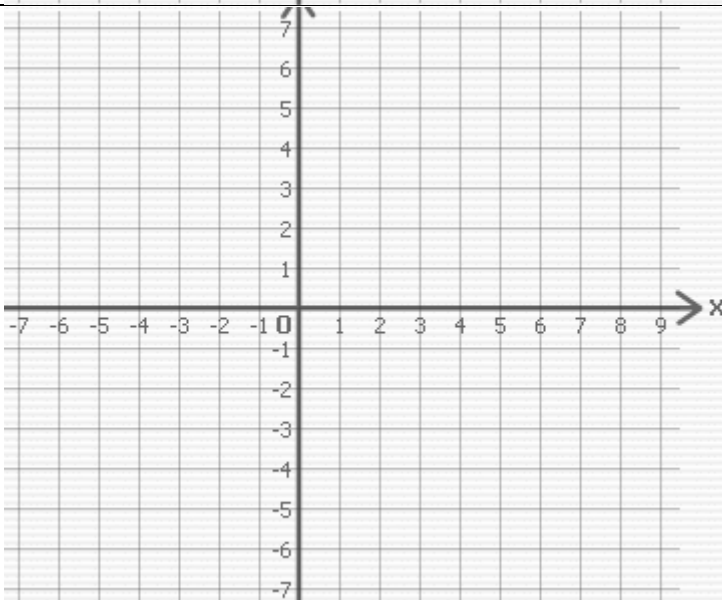
Soit la fonction f définie par
 $f(x) = 3x$.

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | |
|--------|---|----|----|
| x | 2 | -1 | -2 |
| $f(x)$ | | | |

2. Le point $A(1; 3)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?

Oui, car $f(1) = \dots\dots\dots$



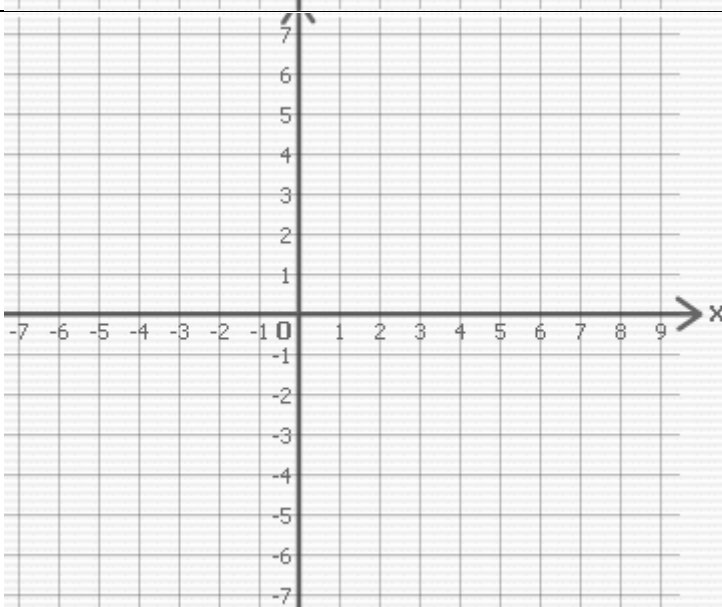
Soit la fonction f définie par
 $f(x) = -2x$.

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | |
|--------|---|----|---|
| x | 3 | -2 | 1 |
| $f(x)$ | | | |

2. Le point $A(2; -4,1)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?

$\dots\dots\dots$, car $f(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$



Soit la fonction f définie par
 $f(x) = \frac{1}{2}x$.

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | |
|--------|---|----|---|
| x | 4 | -2 | 8 |
| $f(x)$ | | | |

2. Le point $A(3; 1,6)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?

$\dots\dots\dots$, car $\dots\dots\dots$



Entraînement 1 : Complète les pointillés

$$3x + 6 = 12$$

On neutralise le nombre + 6

$$\textcircled{1} \quad 3x + 6 \dots\dots\dots = 12 \dots\dots\dots$$

$$\textcircled{2} \quad \underbrace{3x + 6}_{3x} \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

On neutralise le facteur
devant le x

$$\textcircled{3} \quad \underbrace{\frac{3x}{3}}_{3x} = \frac{12}{3}$$

Réduisons les deux membres

$$\textcircled{4} \quad \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$\textcircled{5} \quad x = \dots\dots$$

Vérification :

$$3x \dots\dots\dots + 6 = \dots\dots\dots$$

$$4x + 8 = 20$$

On neutralise le nombre + 8

$$\textcircled{1}$$

$$\textcircled{2}$$

On neutralise le facteur devant le
 x

$$\textcircled{3}$$

$$\textcircled{4}$$

$$\textcircled{5} \quad x = \dots\dots$$

Vérification :

$$7x + 5 = 131$$

$$4x - 15 = 77$$

$$10x - 18 = 119$$

$$2x - 89 = 2101$$

$$3x + 5 = -7$$

$$10x + 1 = -49$$

$$5x + 68 = 33$$

$$2x - 5 = -15$$

**Résolutions
en 5 étapes**

*on neutralise le
nombre + 4*

$$\textcircled{1} \quad 2x + 4 - 4 = 18 - 4$$

Réduisons les deux
membres

$$\textcircled{2} \quad 2x = 14$$

*On neutralise le
facteur devant le x .*

$$\textcircled{3} \quad \frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$$

*Réduisons les deux
membres*

$$\textcircled{4} \quad 1x = 7$$

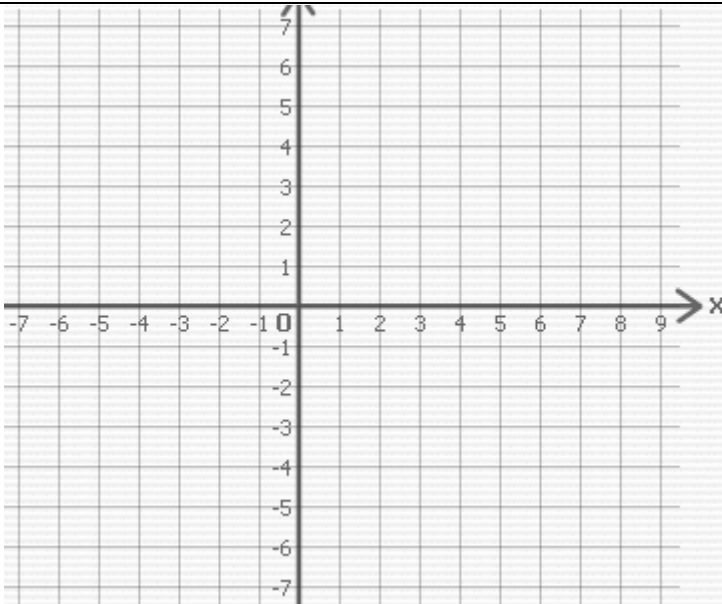
$$\textcircled{5} \quad x = 7$$

vérification :

$$2 \times 7 + 4 = 18$$



Entraînement

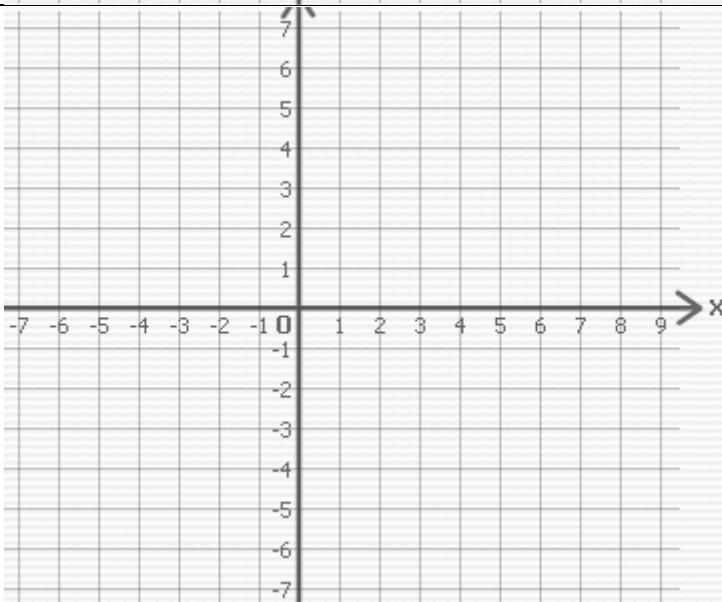


Soit la fonction f définie par
 $f(x) = 3x - 4$

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | | |
|--------|---|----|---|---|
| x | 2 | -1 | 1 | 0 |
| $f(x)$ | | | | |

2. Le point $A(3; 4)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?
Non !, car $f(3) = \dots\dots\dots$

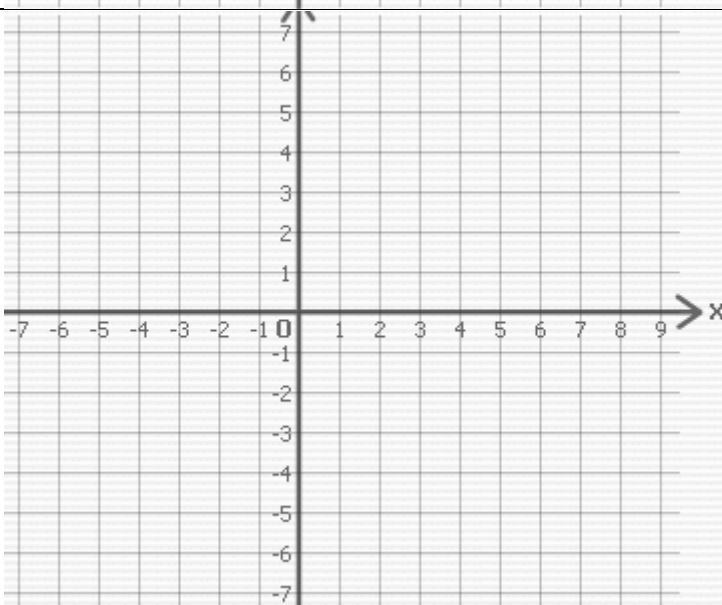


Soit la fonction f définie par
 $f(x) = -2x + 3$

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | | |
|--------|---|----|---|---|
| x | 3 | -2 | 2 | 0 |
| $f(x)$ | | | | |

2. Le point $A(1,5; 0)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?
 $\dots\dots\dots$, car $f(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$



Soit la fonction f définie par
 $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$

1. Complète le tableau des valeurs et trace la représentation graphique de la fonction f .

| | | | |
|--------|---|----|---|
| x | 4 | -2 | 8 |
| $f(x)$ | | | |

2. Le point $A(3; 4,5)$ appartient-il à la courbe représentative de la fonction ?
 $\dots\dots\dots$, car $\dots\dots\dots$

