GYMNASE DE BURIER

Chapitre 7 - Fonctions Affines

Sarah Dégallier Rochat

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. . . . 2 litres d'essence ?

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. . . . 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. . . . 10 litres ?

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. . . . 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. . . . 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-
3. ... x litres ?

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x$

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. . . . 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. . . . 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-
3. . . . x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$.

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ?

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. . . . 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. . . . 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-
3. . . . x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ? m=1.5

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ? m=1.5

Définition 1.2 On représente une relation de proportionalité par une fonction linéaire

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ? m=1.5

Définition 1.2 On représente une relation de proportionalité par une fonction linéaire que l'on note $\boxed{f(x) = mx}$.

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3.$-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15.$-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ? m=1.5

Définition 1.2 On représente une relation de proportionalité par une fonction linéaire que l'on note $\boxed{f(x) = mx}$.

Exemple 1.1 (suite) Donner la fonction représentant cette relation.

1. Les fonctions linéaires

Exemple 1.1 Un litre d'essence coûte 1.50. Quel est le prix de :

1. ... 2 litres d'essence ? $y = 1.5 \cdot 2 = 3$.-
2. ... 10 litres ? $y = 1.5 \cdot 10 = 15$.-
3. ... x litres ? $y = 1.5 \cdot x = 1.5x$

Définition 1.1 On dit que deux variables x et y sont proportionelles s'il existe m tel que $\boxed{y = m \cdot x}$. m est le facteur de proportion.

Exemple 1.1 (suite) Que vaut le facteur de proportion ? m=1.5

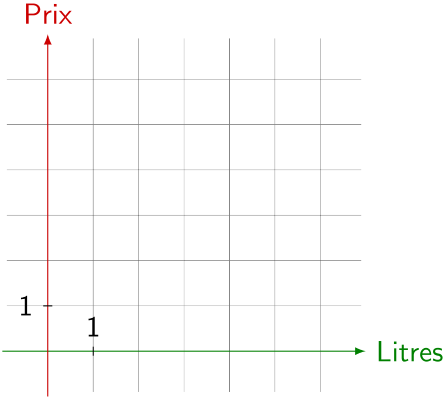
Définition 1.2 On représente une relation de proportionalité par une fonction linéaire que l'on note $\boxed{f(x) = mx}$.

Exemple 1.1 (suite) Donner la fonction représentant cette relation.
On a f(x)=1.5x

Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

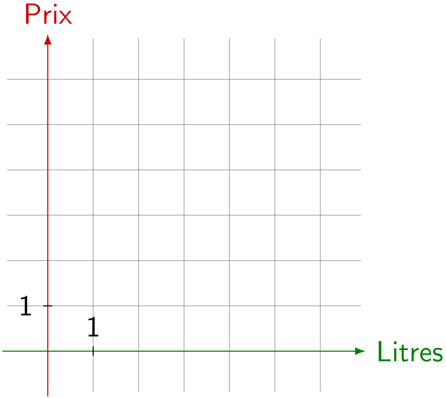
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	
1	
2	
3	
4	



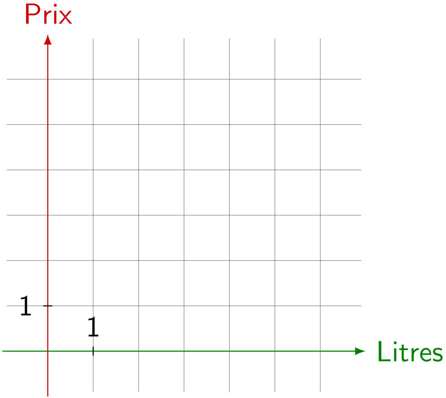
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	
2	
3	
4	



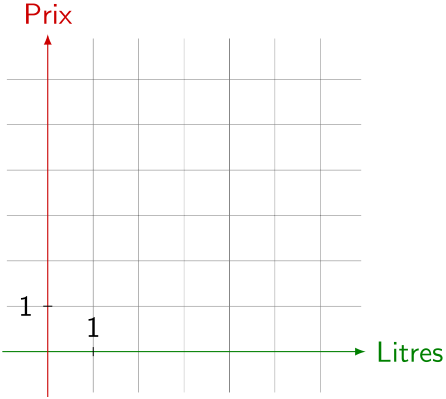
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	
3	
4	



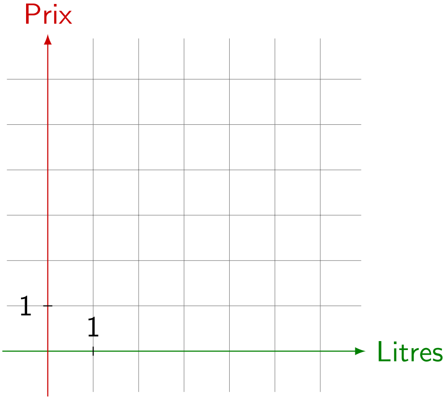
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	
4	



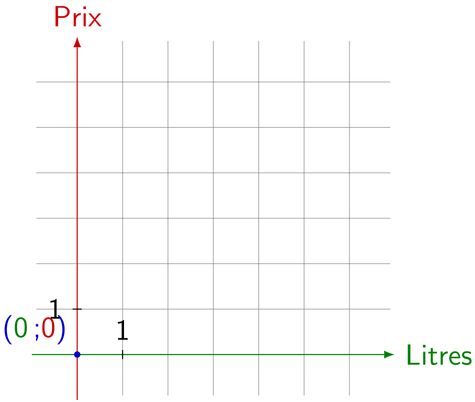
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	



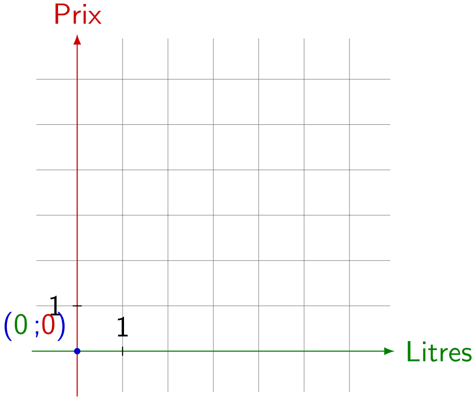
<u>Exemple 1.1 (suite)</u> Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



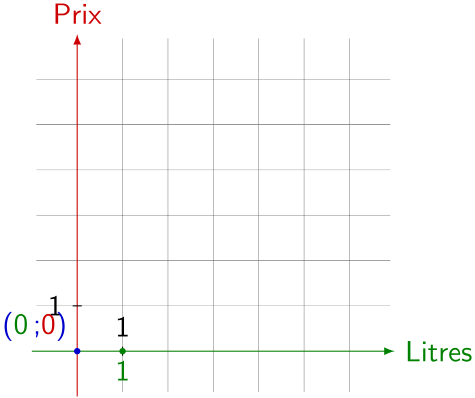
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



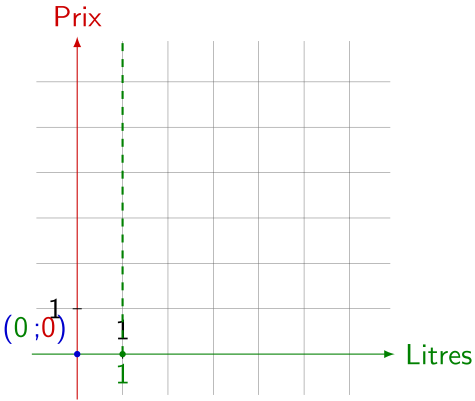
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



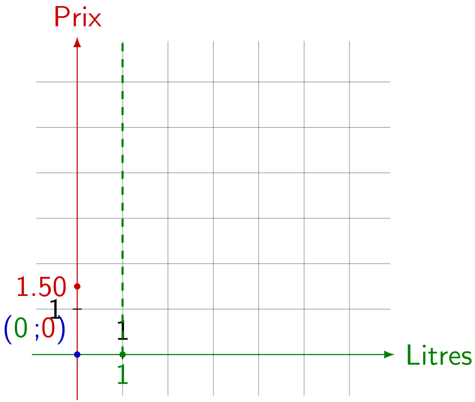
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



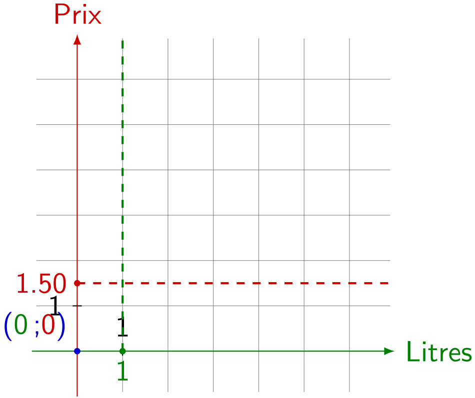
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



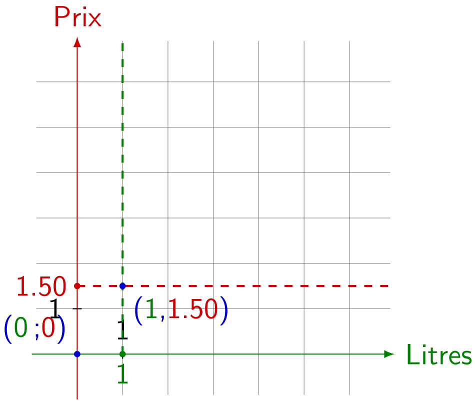
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



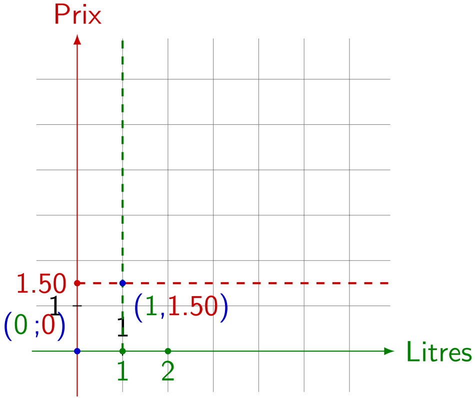
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



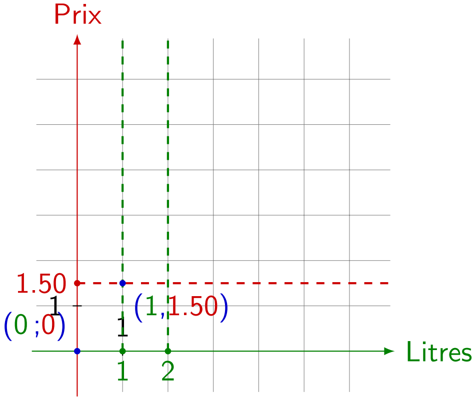
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



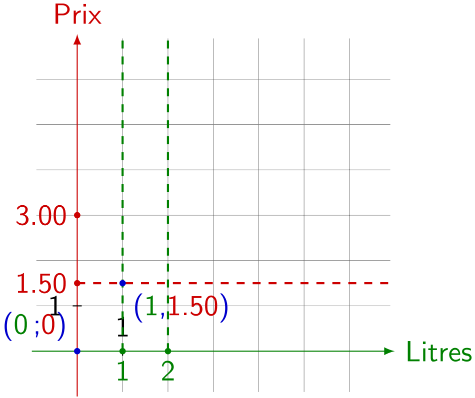
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



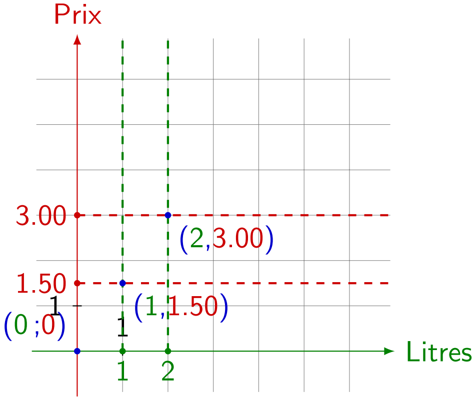
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



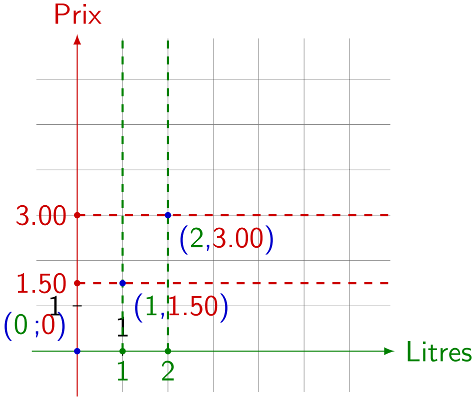
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



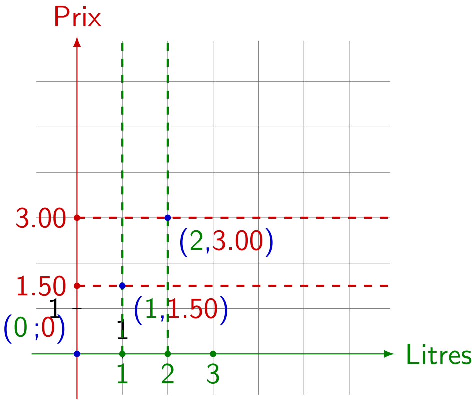
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



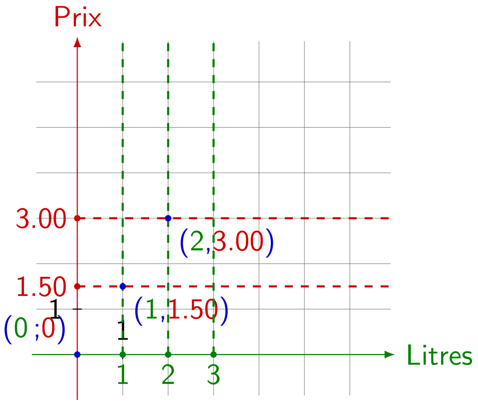
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



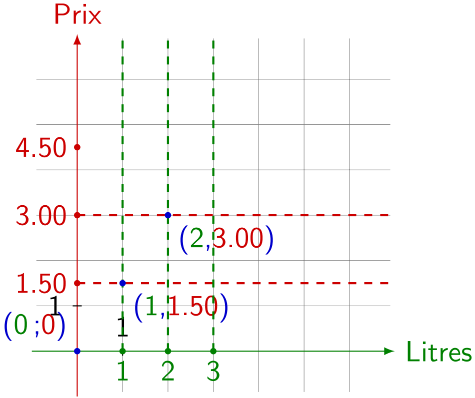
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



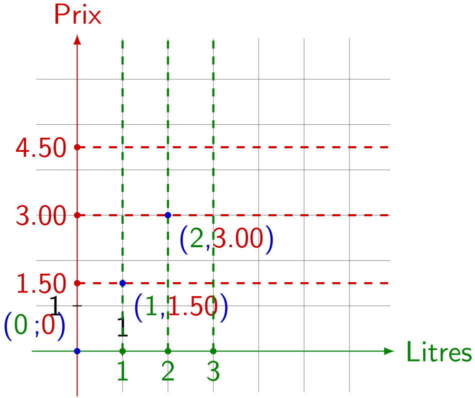
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



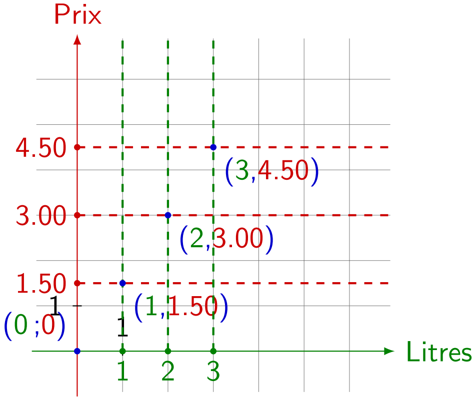
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



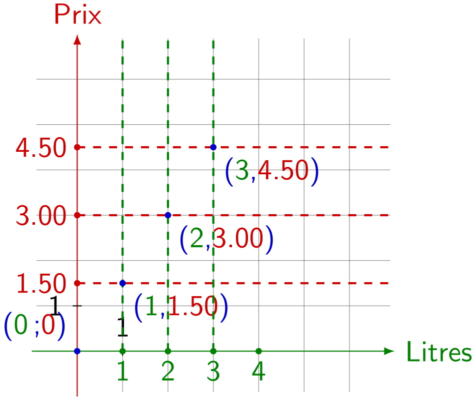
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



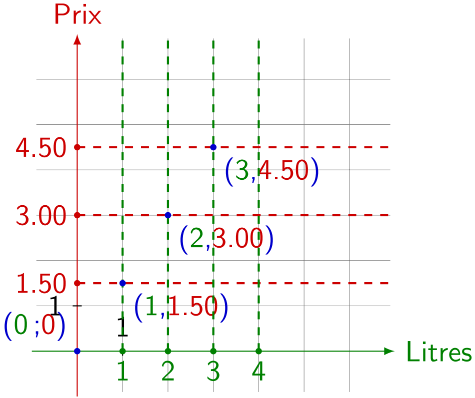
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



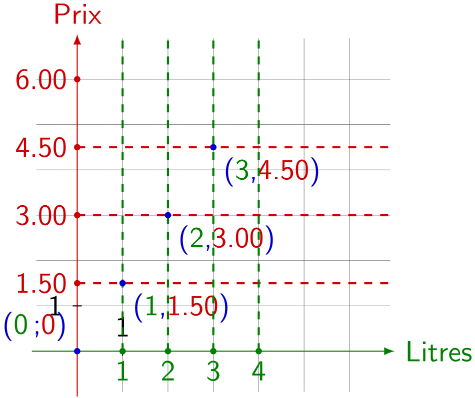
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



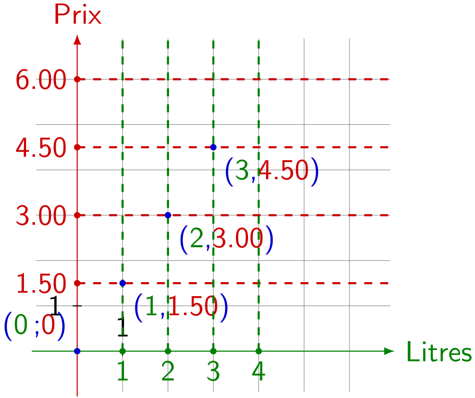
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



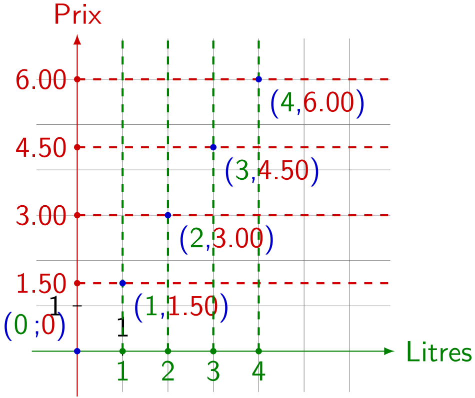
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



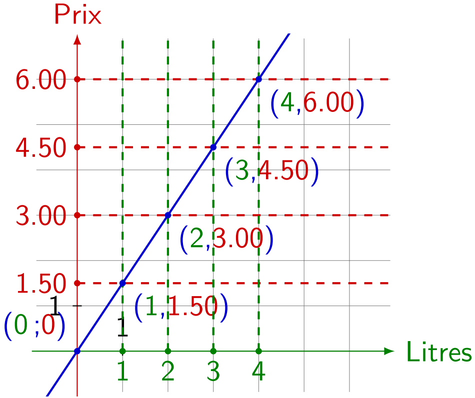
Exemple 1.1 (suite) Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00



<u>Exemple 1.1 (suite)</u> Compléter le tableau de valeurs suivant et placer les points sur la figure. Tracer la courbe correspondant à la fonction $f(x) = 1.5x$.

Litres	Prix
0	0.00
1	1.50
2	3.00
3	4.50
4	6.00

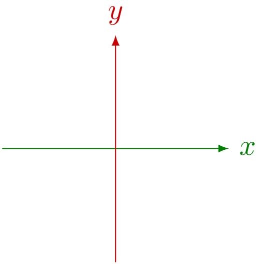


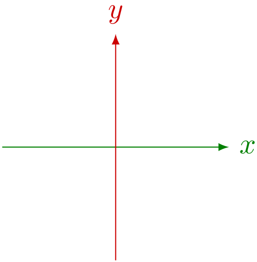
Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$.

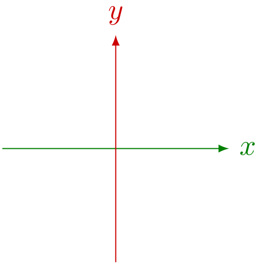
Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

On distingue trois cas :



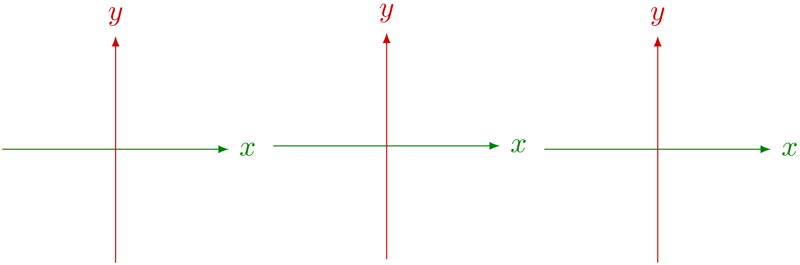




Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

On distingue trois cas :

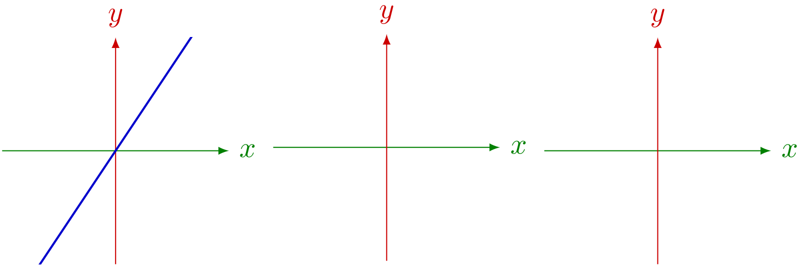
$\boxed{m > 0}$



Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

On distingue trois cas :

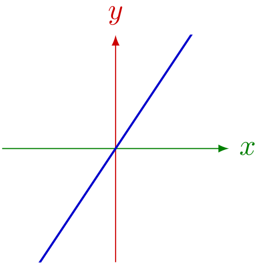
$\boxed{m > 0}$



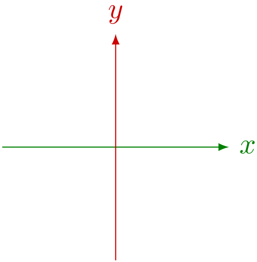
<u>Définition 1.3</u> La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

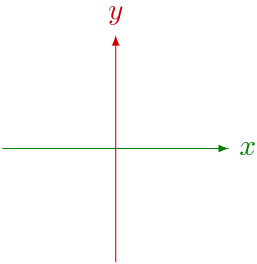
On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$



La droite "monte"

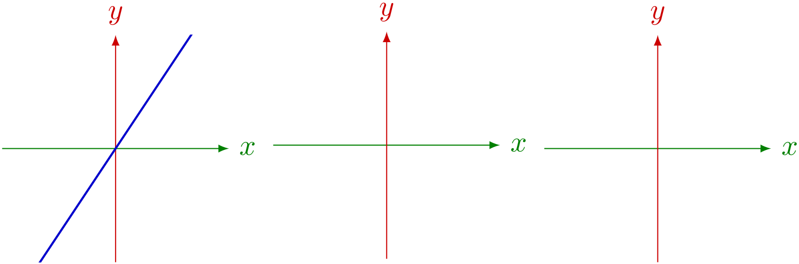




<u>Définition 1.3</u> La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$ $\boxed{m = 0}$

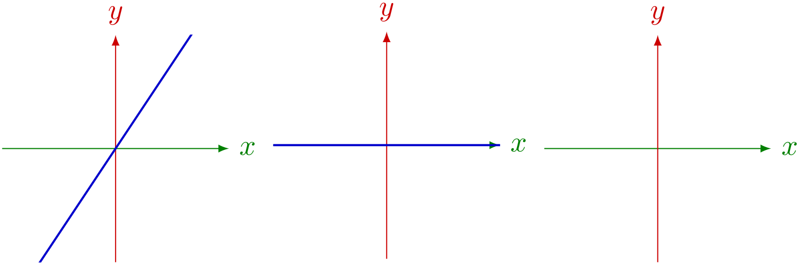


La droite "monte"

Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$ $\boxed{m = 0}$

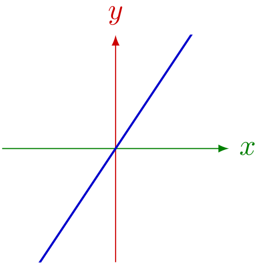


La droite "monte"

<u>Définition 1.3</u> La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

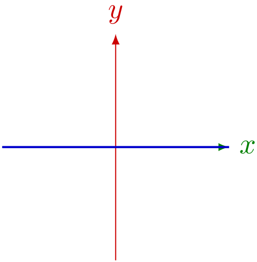
On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$

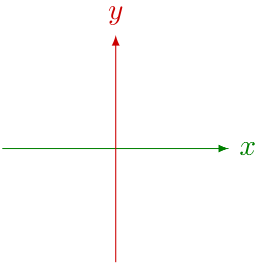


La droite "monte"

$\boxed{m = 0}$



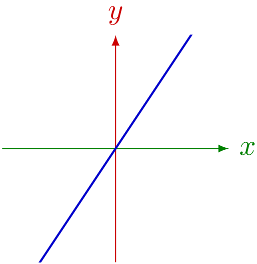
La droite est "plate"



Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

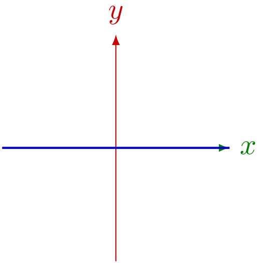
On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$



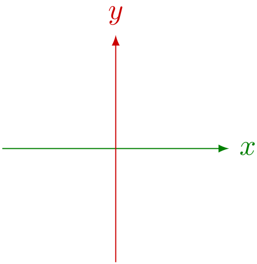
La droite "monte"

$\boxed{m = 0}$



La droite est "plate"

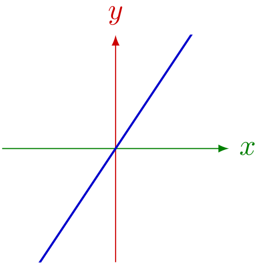
$\boxed{m < 0}$



<u>Définition 1.3</u> La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

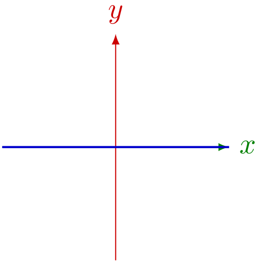
On distingue trois cas :

$\boxed{m > 0}$



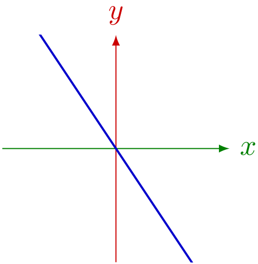
La droite "monte"

$\boxed{m = 0}$



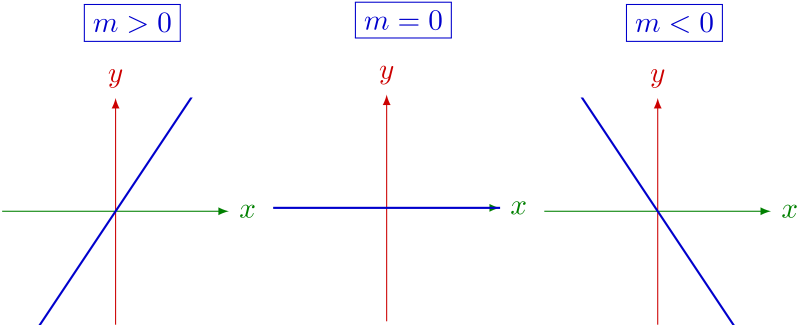
La droite est "plate"

$\boxed{m < 0}$

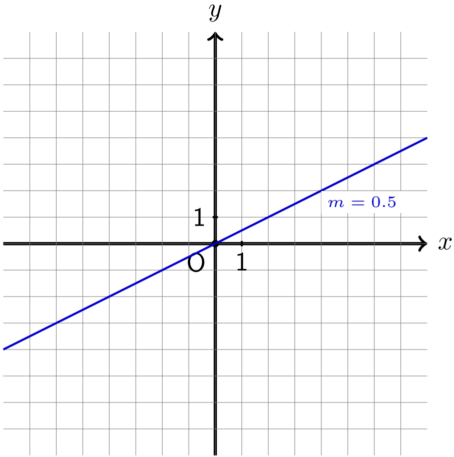


Définition 1.3 La courbe représentant une fonction linéaire $f(x) = mx$ est une droite $y = mx$ passant par l'origine $(0, 0)$. Le facteur de proportion m représente la pente de la droite.

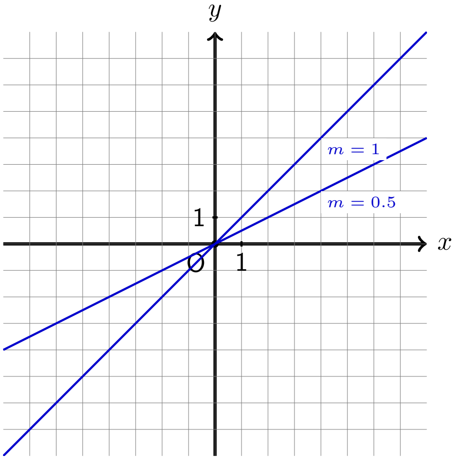
On distingue trois cas :



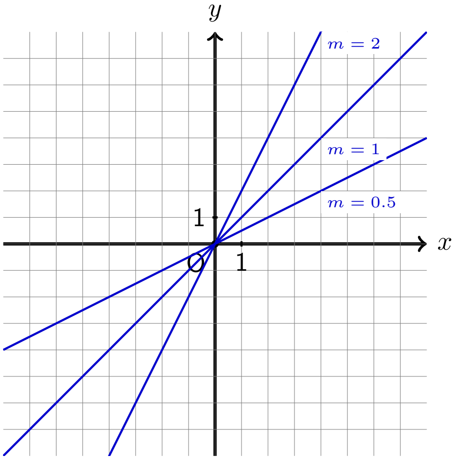
La droite "monte" | La droite est "plate" | La droite "descend"



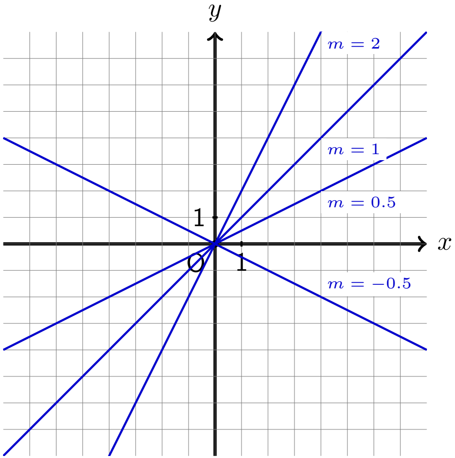
y
x
1
O
1
m = 0.5



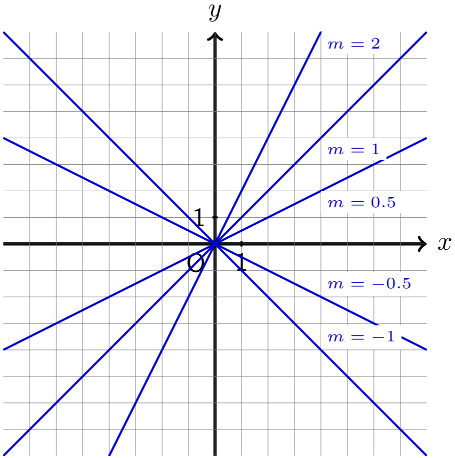
y
x
1
1
O
m = 1
m = 0.5



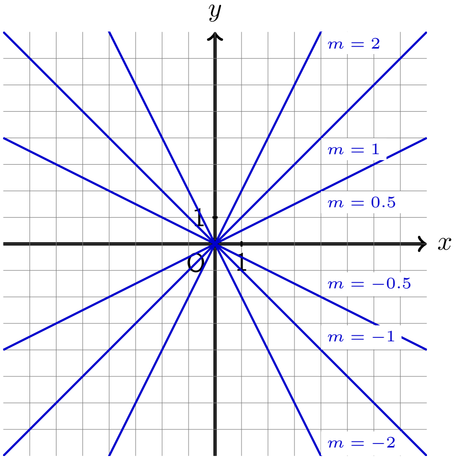
y
x
1
1
O
m = 2
m = 1
m = 0.5



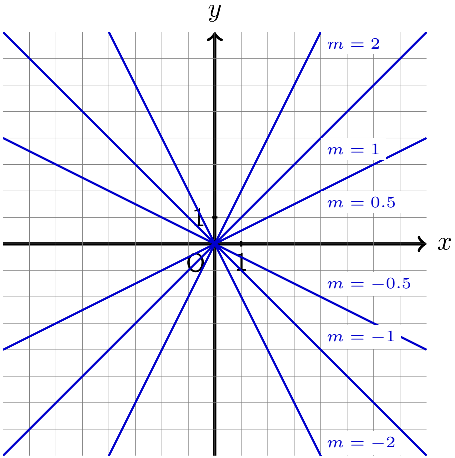
y
x
1
0
1
m = 2
m = 1
m = 0.5
m = −0.5



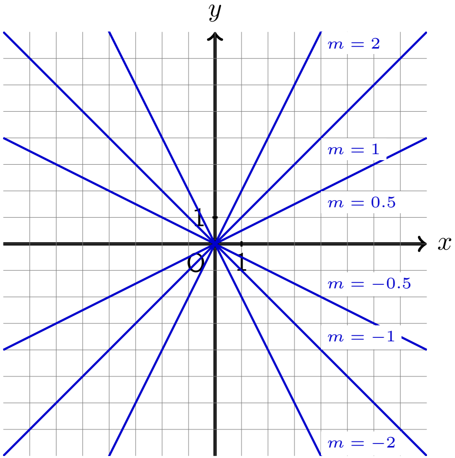
y
x
$m = 2$
$m = 1$
$m = 0.5$
$m = -0.5$
$m = -1$
1
1
O



y
x
O
1
1
$m = 2$
$m = 1$
$m = 0.5$
$m = -0.5$
$m = -1$
$m = -2$

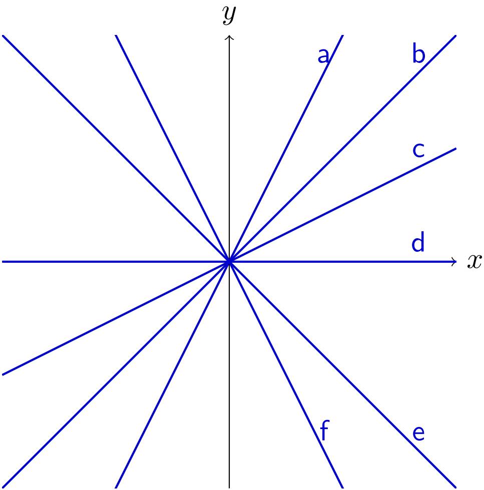


La pente m influence l'orientation de la droite.



La pente m influence l'orientation de la droite. Plus la pente est grande en valeur absolue, plus la droite est "raide".

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$

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

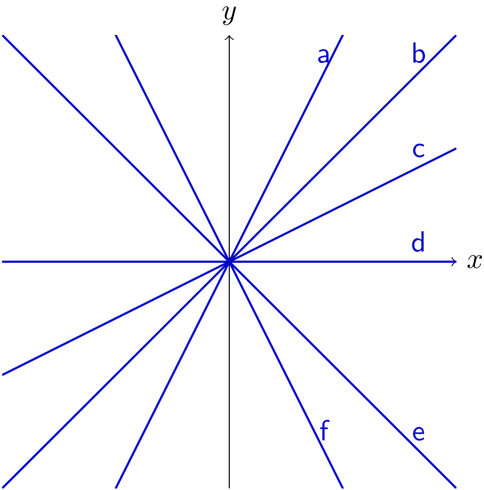
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$

(4) $f(x) = 2x$

(5) $f(x) = x$

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

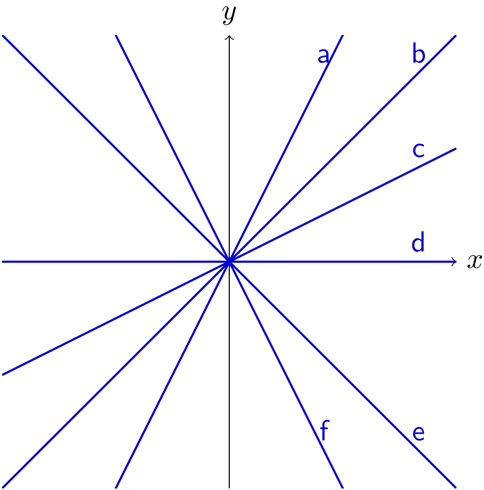
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$

(4) $f(x) = 2x$

(5) $f(x) = x$

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

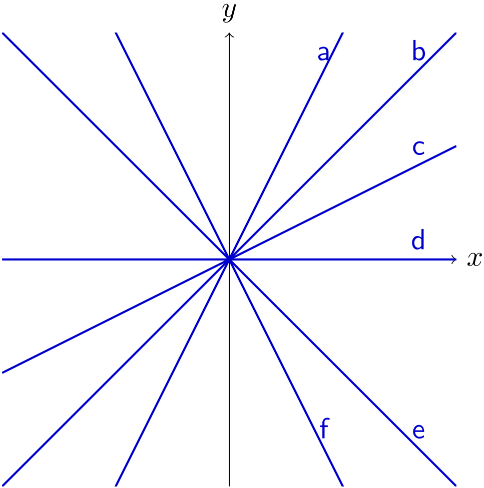
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$

(4) $f(x) = 2x$ a

(5) $f(x) = x$

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

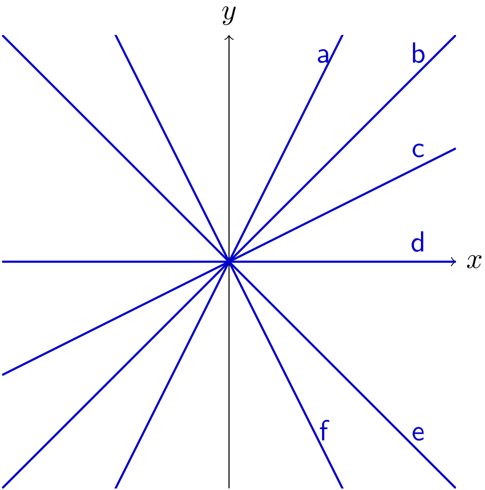
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$

(4) $f(x) = 2x$ a

(5) $f(x) = x$ b

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

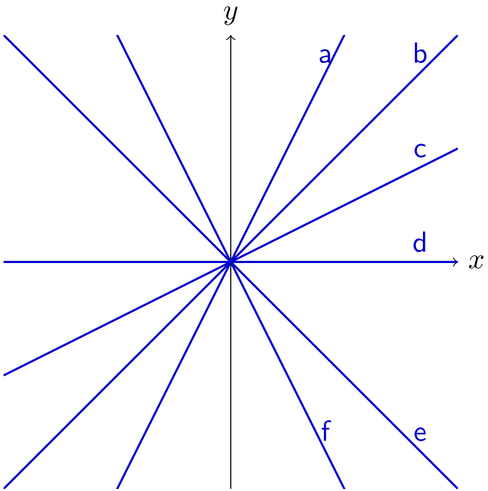
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$ c

(4) $f(x) = 2x$ a

(5) $f(x) = x$ b

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

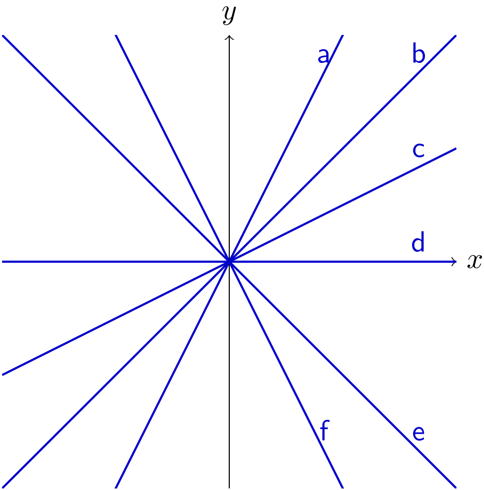
(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$ c

(4) $f(x) = 2x$ a

(5) $f(x) = x$ b

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

Exercice 1.1 Associer les fonctions linéaires données avec les droites correspondantes :



(1) $f(x) = 0$ d

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

(3) $f(x) = \frac{1}{2}x$ c

(4) $f(x) = 2x$ a

(5) $f(x) = x$ b

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

2. Fonction affines

<u>Exemple 2.1</u> Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ?

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ?

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) . . .

1. . . .0 litre d'essence ? 50.-
2. . . .10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64. -$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ?

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120.-$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120.-$
4. ...x litres d'essences ?

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120.-$
4. ...x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64. -$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120. -$
4. ...x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50 = 1.4x + 50$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64. -$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120. -$
4. ...x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50 = 1.4x + 50$

Définition 2.1 On appelle fonctions affines les relations du type

$$\boxed{f(x) = mx + h}.$$

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120.-$
4. ...x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50 = 1.4x + 50$

Définition 2.1 On appelle fonctions affines les relations du type

$$\boxed{f(x) = mx + h}.$$

Ces fonctions sont représentées par des droites $y = mx + h$ de pente m et passant par le point $(0, h)$.

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) ...

1. ...0 litre d'essence ? 50.-
2. ...10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64. -$
3. ...50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120. -$
4. ...x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50 = 1.4x + 50$

Définition 2.1 On appelle fonctions affines les relations du type

$$\boxed{f(x) = mx + h}.$$

Ces fonctions sont représentées par des droites $y = mx + h$ de pente m et passant par le point $(0, h)$. h est l'ordonnée à l'origine.

2. Fonction affines

Exemple 2.1 Un station d'essence propose un système d'abonnement. Pour 50.- par année, le prix de l'essence passe de 1.50 à 1.40. Si l'on prend l'abonnement, combien coûtera en tout (abonnement compris) . . .

1. . . .0 litre d'essence ? 50.-
2. . . .10 litres d'essence ? $1.40 \cdot 10 + 50 = 14 + 50 = 64.-$
3. . . .50 litres d'essence ? $1.40 \cdot 50 + 50 = 70 + 50 = 120.-$
4. . . .x litres d'essences ? $1.40 \cdot x + 50 = 1.4x + 50$

Définition 2.1 On appelle fonctions affines les relations du type

$$\boxed{f(x) = mx + h}.$$

Ces fonctions sont représentées par des droites $y = mx + h$ de pente m et passant par le point $(0, h)$. h est l'ordonnée à l'origine. Si $h = 0$, la fonction est linéaire.

Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ?

Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$

Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ?

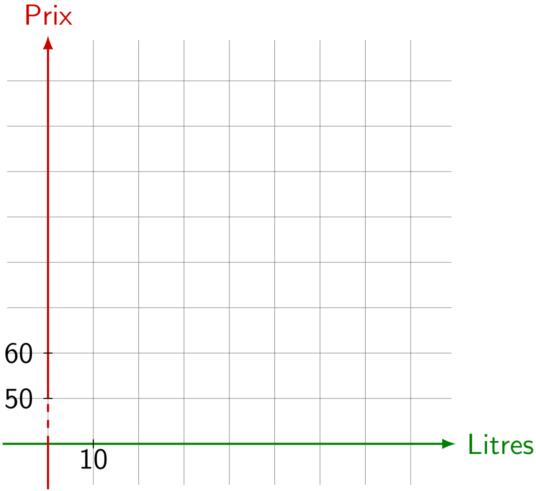
Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

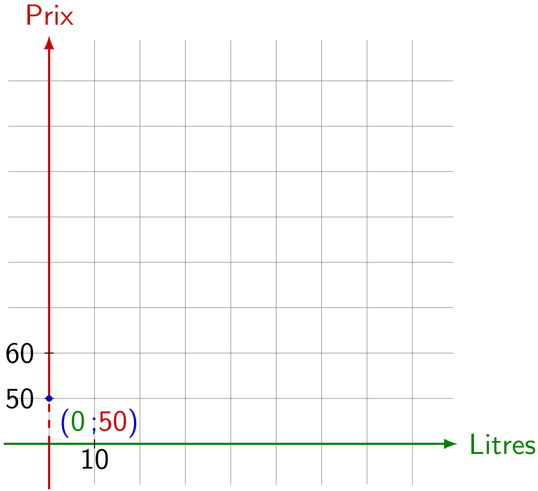
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

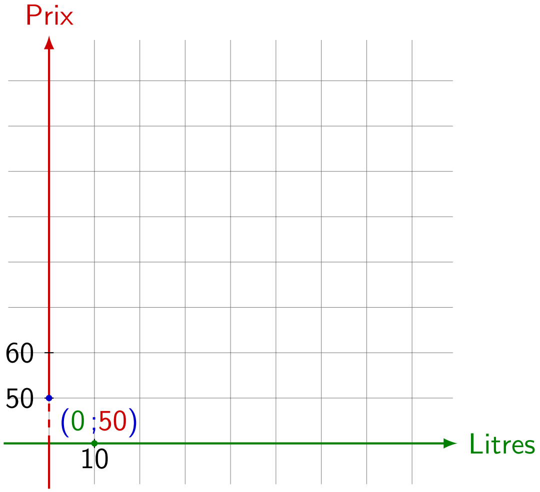
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

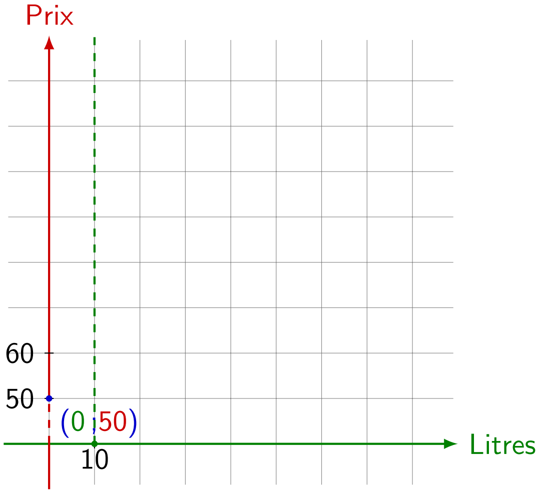
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

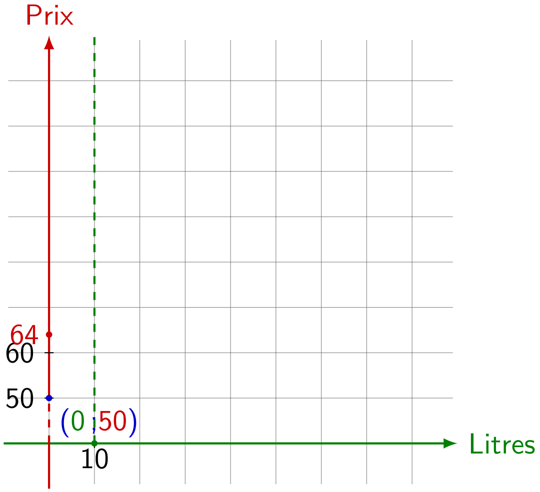
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

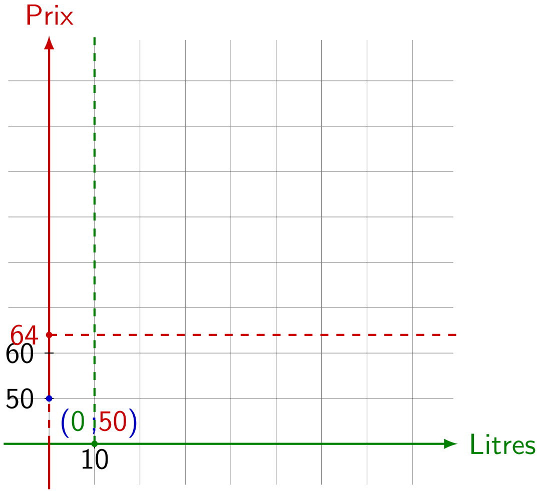
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

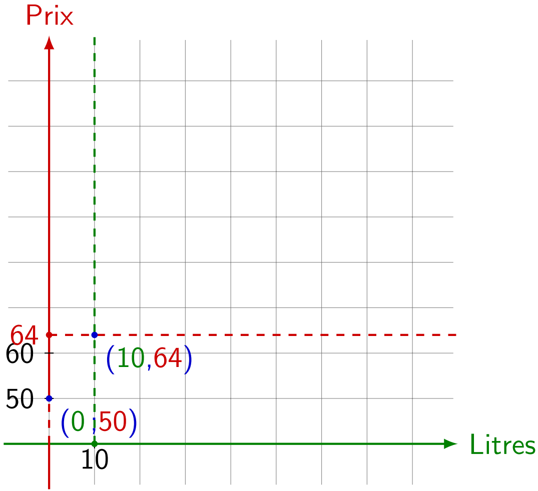
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

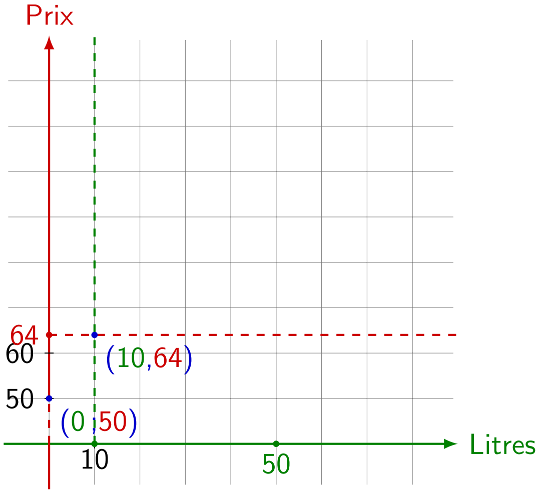
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

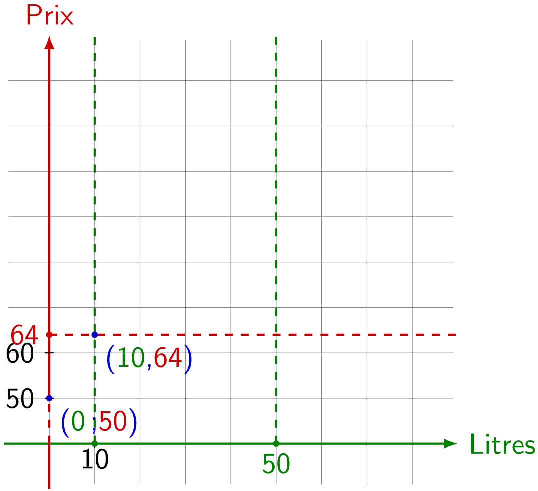
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

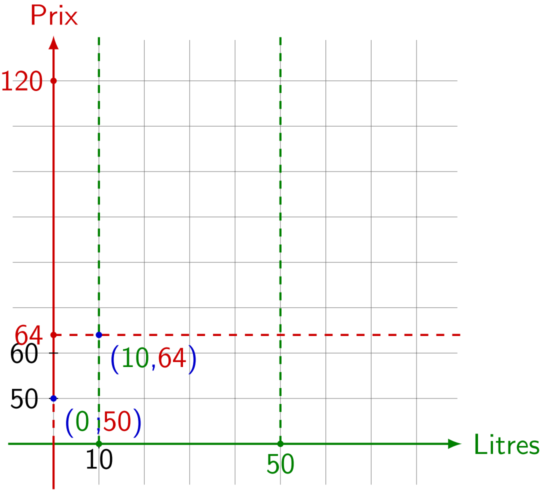
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

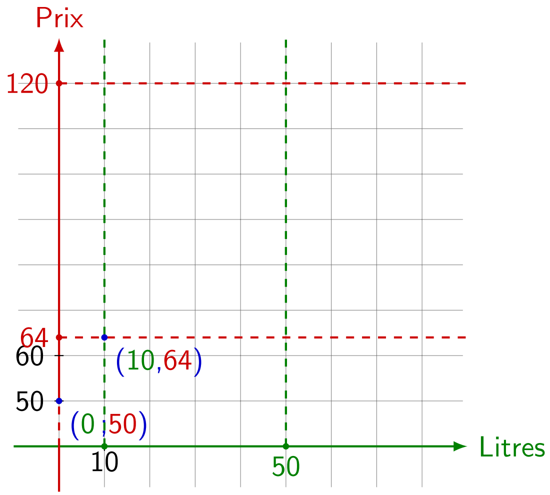
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

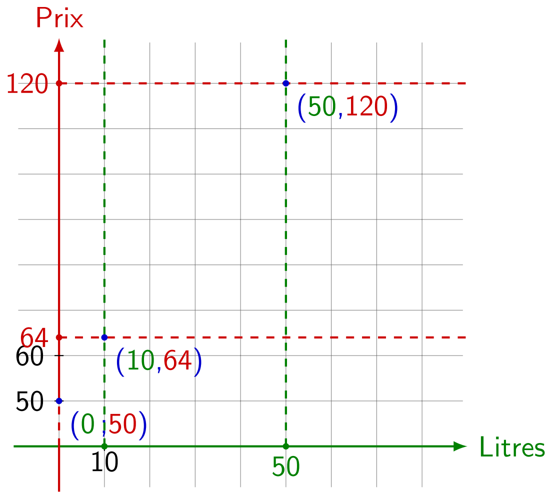
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

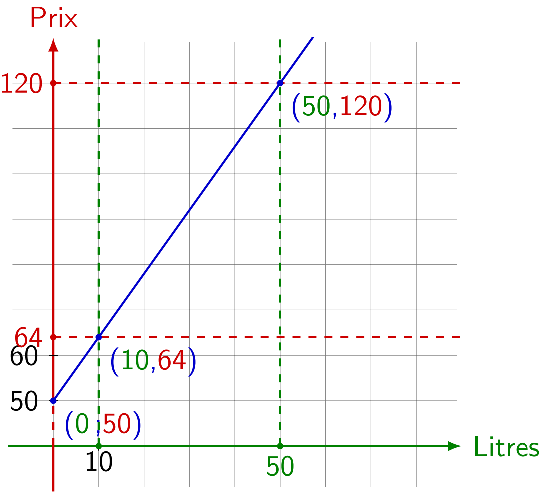
Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.1 (suite) Dans la fonction $f(x) = 1.4x + 50$,

1. que vaut la pente de la droite correspondante ? $m = 1.4$
2. que vaut l'ordonnée à l'origine ? $h = 50$

Représenter la droite correspondante sur la figure ci-dessous.



Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2		

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2		$f(-2)$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2		$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2		$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0		

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0		$f(0)$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0		$f(0) = 2 \cdot 0 - 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0		$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1		

<u>Exemple 2.2</u> Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1		$f(1)$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1		$f(1) = 2 \cdot 1 - 1$

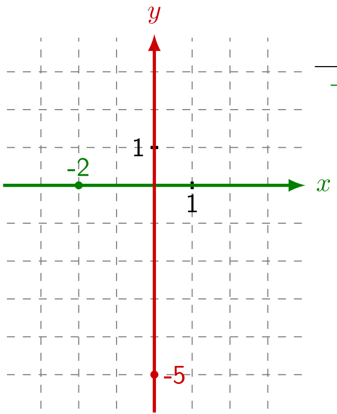
Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1		$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

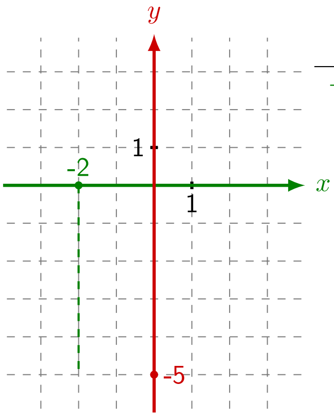
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



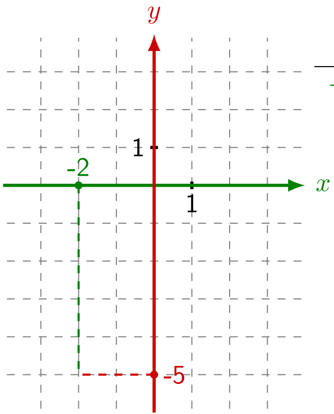
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



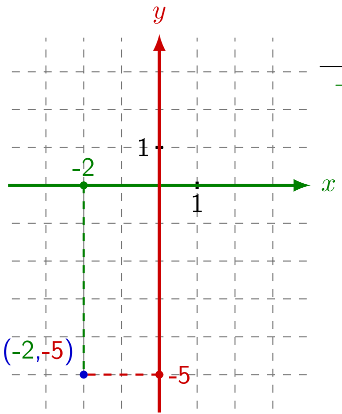
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



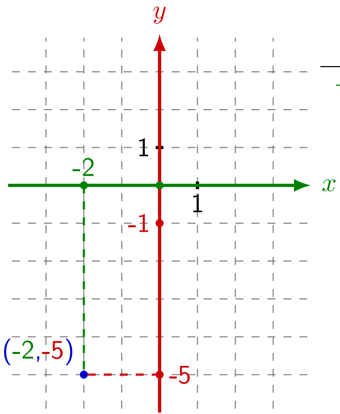
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



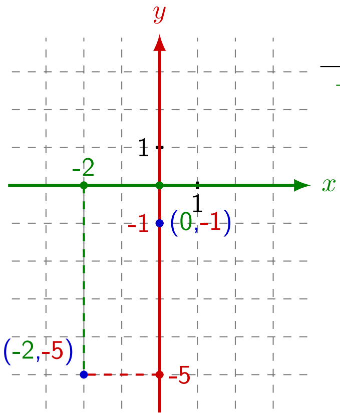
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



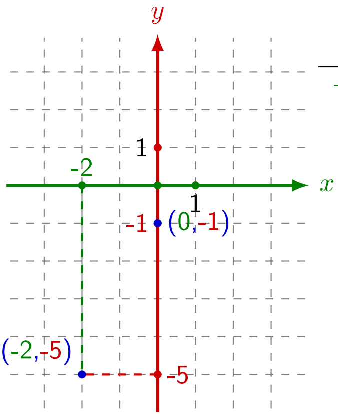
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



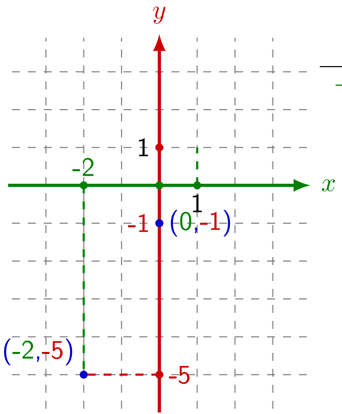
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



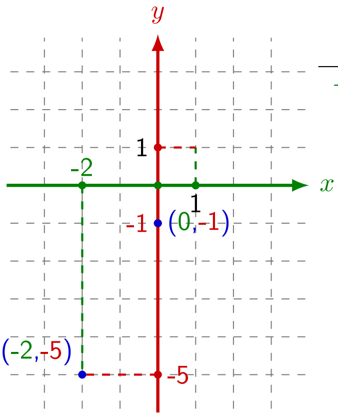
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



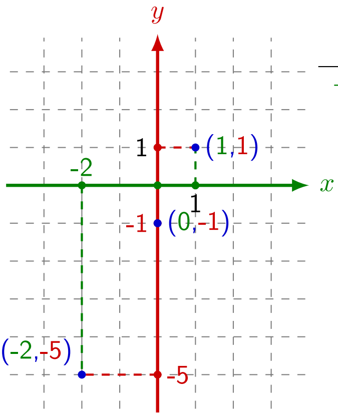
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



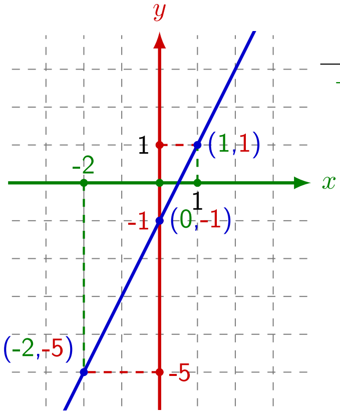
x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Exemple 2.2 Remplir le tableau de valeur suivant et esquisser le graphe de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.



x	$f(x)$	Calcul
-2	-5	$f(-2) = 2 \cdot (-2) - 1 = -5$
0	-1	$f(0) = 2 \cdot 0 - 1 = -1$
1	1	$f(1) = 2 \cdot 1 - 1 = 1$

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?
   Oui, car $f(0) = -1$.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?
   Oui, car $f(0) = -1$.
3. Le point (1, 2) fait-il partie du graphe de f ?

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?
   Oui, car $f(0) = -1$.
3. Le point (1, 2) fait-il partie du graphe de f ?
   Non, car $f(1) = 1$.

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?
   Oui, car $f(0) = -1$.
3. Le point (1, 2) fait-il partie du graphe de f ?
   Non, car $f(1) = 1$.
4. Quel est la courbe représentative de la fonction ?

Définition 2.2 Soit f une fonction. On appelle $f(x)$ l'image de x par f. L'ensemble des points $(x, f(x))$ est appelé le graphe de la fonction. Les points du graphe forment la courbe représentative de la fonction.

Exemple 2.3 Dans l'exemple précédent :

1. Quelle est l'image de -2 par f ?
   L'image de -2 est -5, on le notera $f(-2) = -5$.
2. Le point (0, -1) fait-il partie du graphe de f ?
   Oui, car $f(0) = -1$.
3. Le point (1, 2) fait-il partie du graphe de f ?
   Non, car $f(1) = 1$.
4. Quel est la courbe représentative de la fonction ?
   Une droite.

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$.

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$2x - 1 \quad = \quad 0 \quad \Big|$$

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$2x - 1 \;=\; 0 \;\Big|\; +1$$

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$\begin{array}{rcl|l} 2x - 1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow \quad 2x & = & 1 & \end{array}$$

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$\begin{array}{rrcl|l} & 2x - 1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow & 2x & = & 1 & \div 2 \end{array}$$

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$\begin{array}{rrcl|l} & 2x-1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow & 2x & = & 1 & \div 2 \\ \Leftrightarrow & x & = & \dfrac{1}{2} & \end{array}$$

Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$\begin{array}{rrcl|l} & 2x-1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow & 2x & = & 1 & \div 2 \\ \Leftrightarrow & x & = & \frac{1}{2} & \end{array}$$

$$\Rightarrow S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

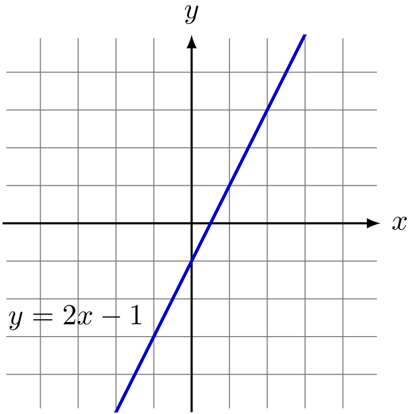
Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

$$\begin{array}{rrcl|l} & 2x-1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow & 2x & = & 1 & \div 2 \\ \Leftrightarrow & x & = & \frac{1}{2} & \end{array}$$

$$\Rightarrow S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$



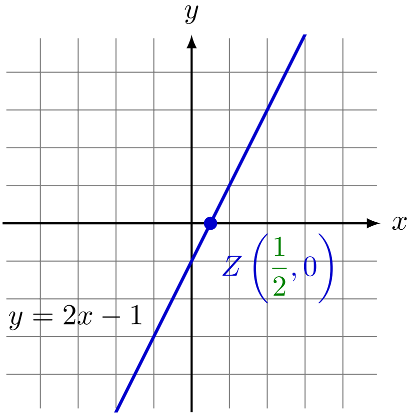
Définition 2.3 On appelle zéros de la fonction f les valeurs de x telle que $f(x) = 0$. Ces valeurs correspondent aux abscisses (premières coordonnées) des points d'intersection de la courbe avec l'axe Ox.

Exemple 2.4 Trouver le zéro de la fonction donnée par $f(x) = 2x - 1$.

On résoud $f(x) = 0$.

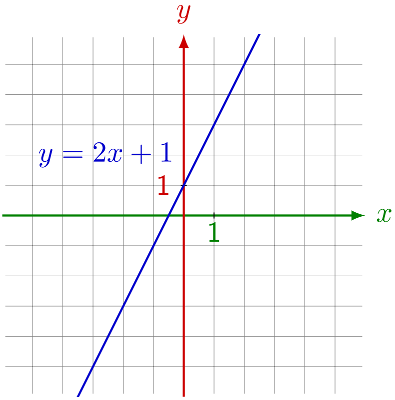
$$\begin{array}{rrcl|l} & 2x-1 & = & 0 & +1 \\ \Leftrightarrow & 2x & = & 1 & \div 2 \\ \Leftrightarrow & x & = & \dfrac{1}{2} & \end{array}$$

$$\Rightarrow S = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$



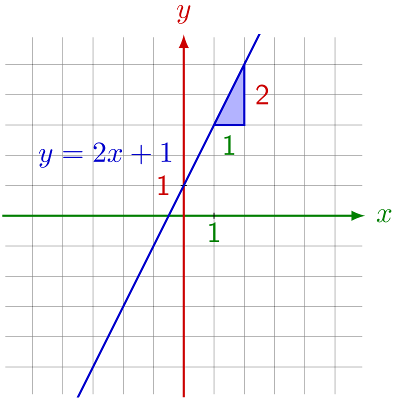
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x + 1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



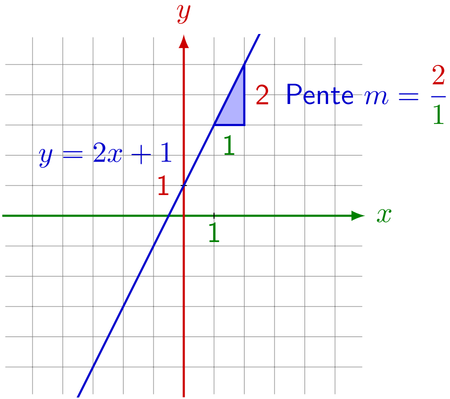
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



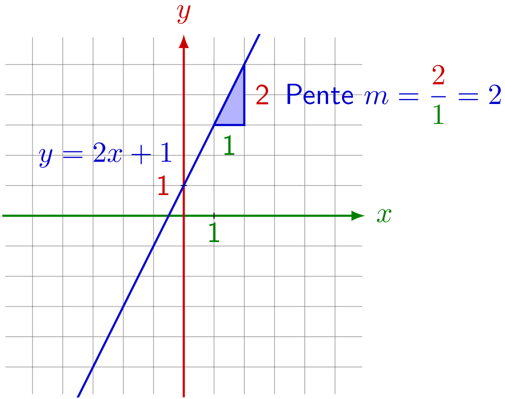
3. Interprétation graphique

<u>Exemple 3.1</u> Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



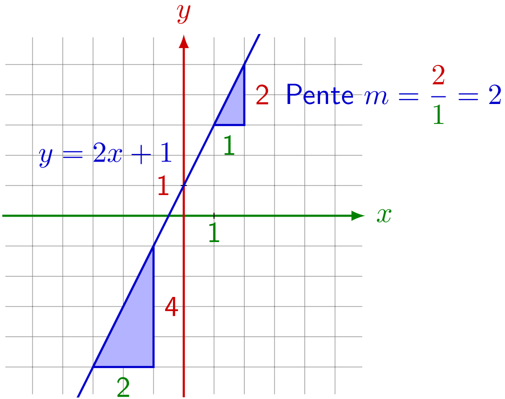
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



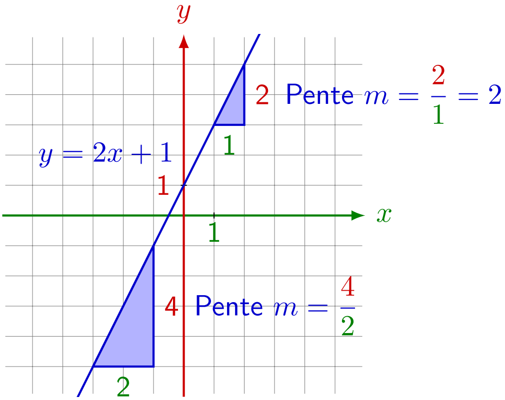
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



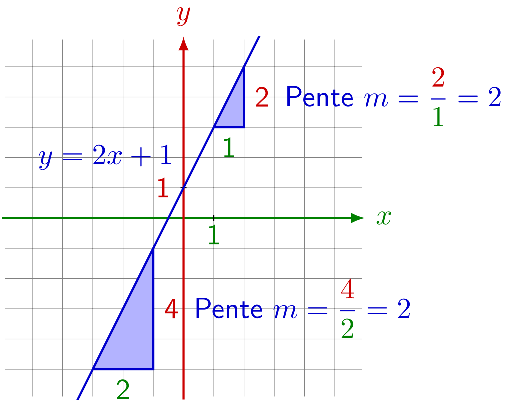
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x + 1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



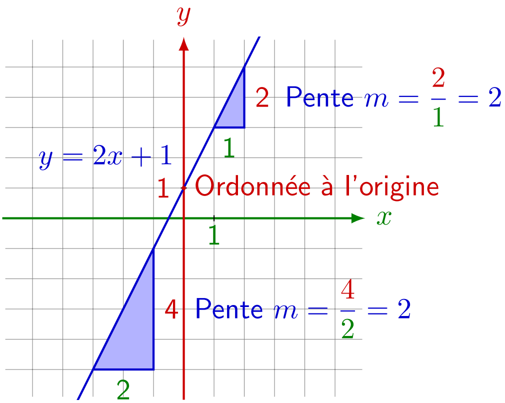
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



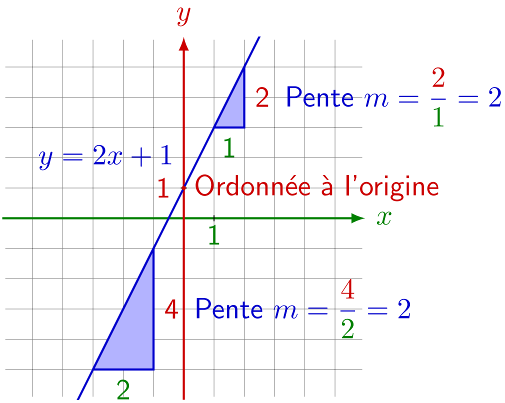
3. Interprétation graphique

Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



3. Interprétation graphique

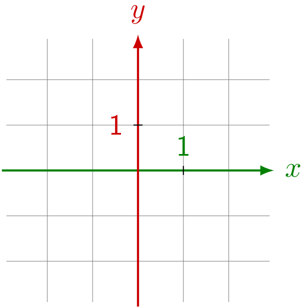
Exemple 3.1 Soit la fonction $f(x) = 2x+1$. Représenter graphiquement la pente et l'ordonnée à l'origine.



L'ordonnée à l'origine est donnée par $f(0)$, c'est la "hauteur" à laquelle la droite coupe l'axe de y.

Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

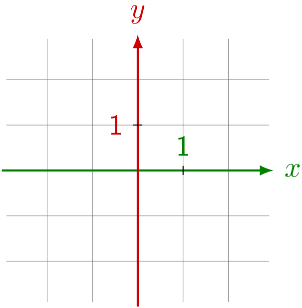
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

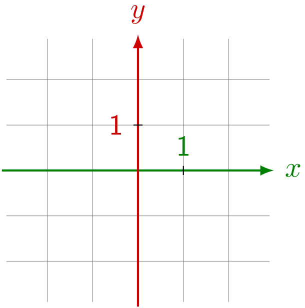
$m =$, $h =$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

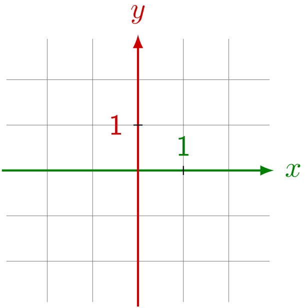
$m = \frac{1}{2}$, $h =$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

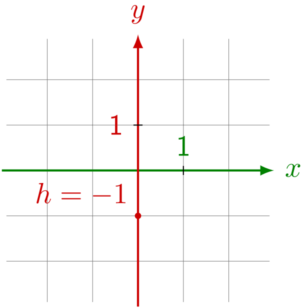
$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

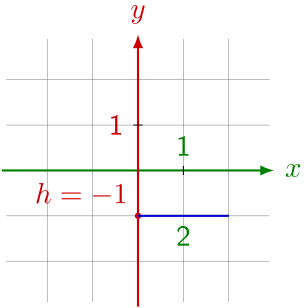
$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

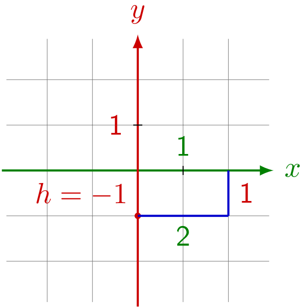
$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

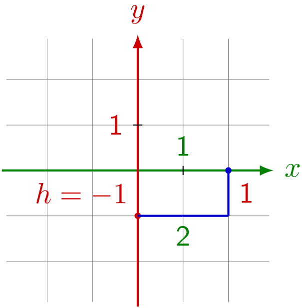
$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

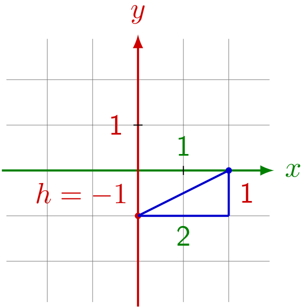
$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

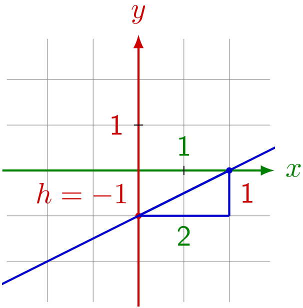
$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

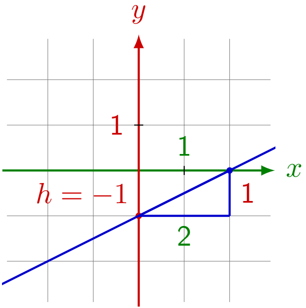
$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



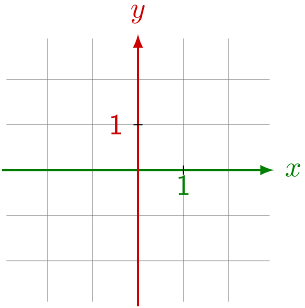
Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = \ -1$



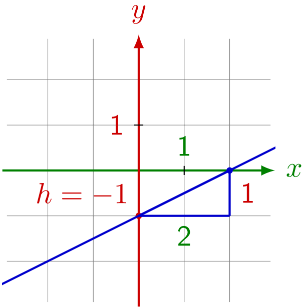
2. $f(x) = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

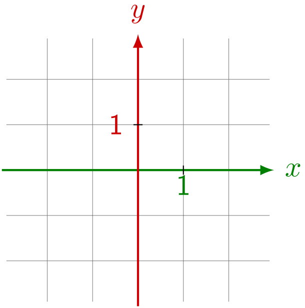
1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

   $m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2$

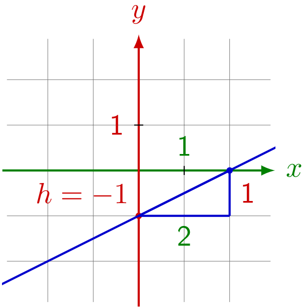
   $m =$, $h =$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

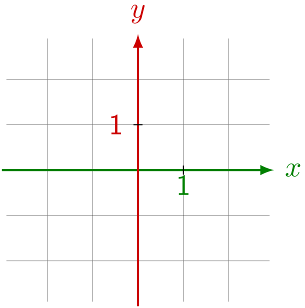
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

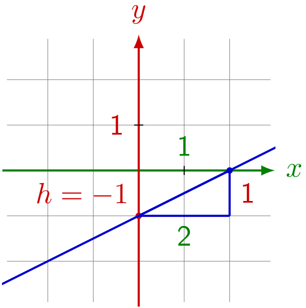
$m =$, $h =$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

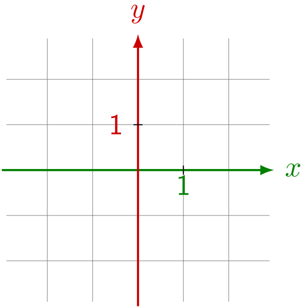
1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

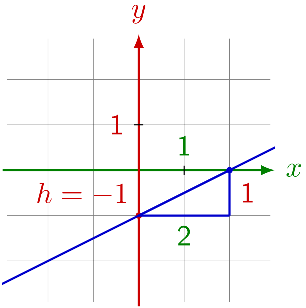
$m = 0$, $h =$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

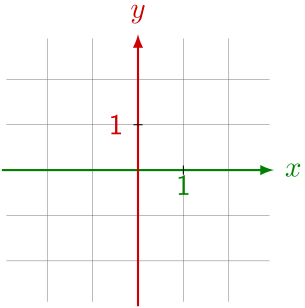
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

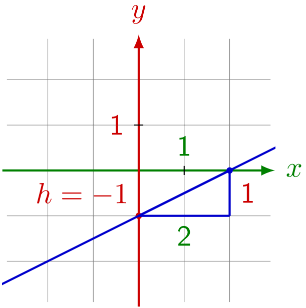
$m = 0$, $h = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

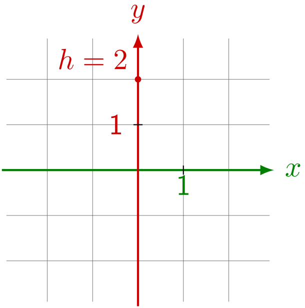
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

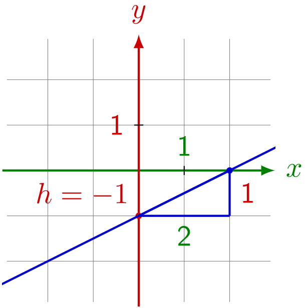
$m = 0$, $h = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

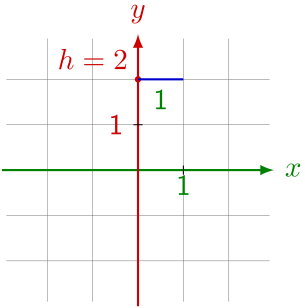
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

   $m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

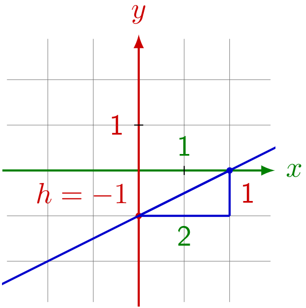
   $m = 0$, $h = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

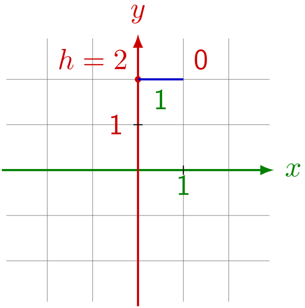
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

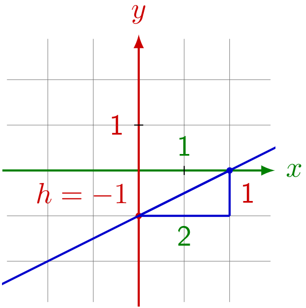
$m = 0$, $h = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

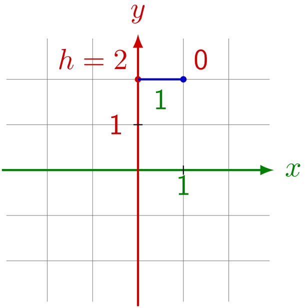
1. $f(x) = \dfrac{1}{2}x - 1$

$m = \dfrac{1}{2}$, $h = -1$



2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

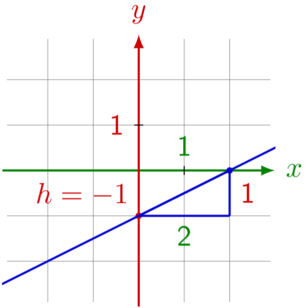
$m = 0$, $h = 2$



Exemple 3.2 Dessiner la droite associée aux fonctions suivantes

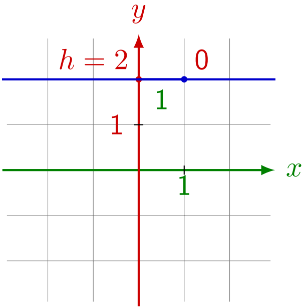
1. $f(x) = \frac{1}{2}x - 1$

$m = \frac{1}{2}$, $h = -1$

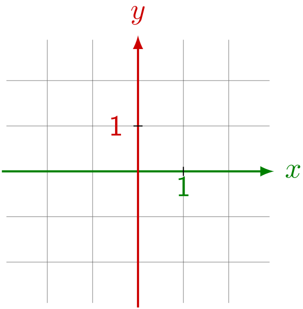


2. $f(x) = 2 = 0 \cdot x + 2$

$m = 0$, $h = 2$

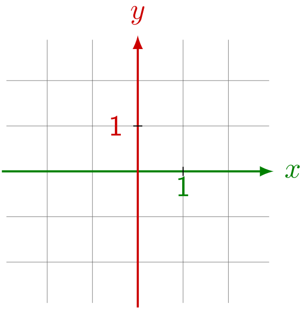


3. $f(x) = -x + 1$



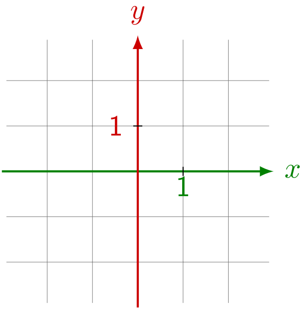
3. $f(x) = -x + 1$

$m =$, $h =$



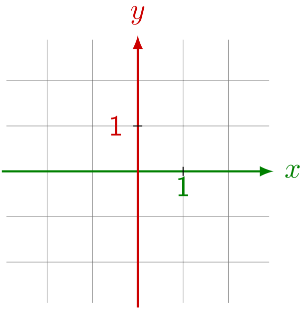
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h =$



3. $f(x) = -x + 1$

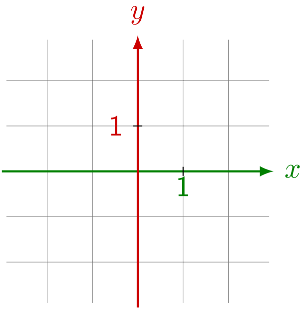
$m = -1$, $h = 1$



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

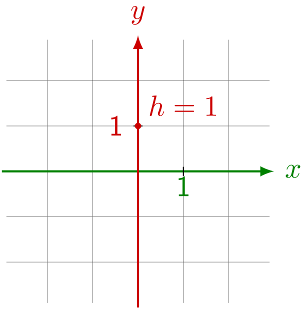
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

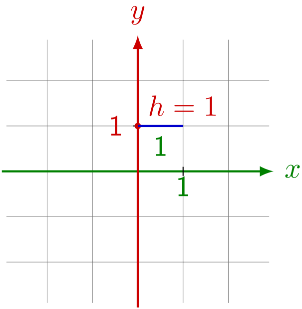
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

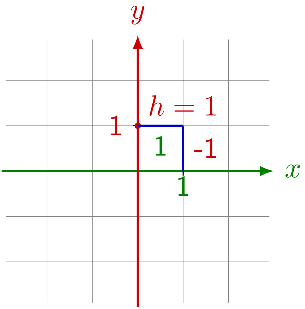
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = \ -1$, $h = 1$

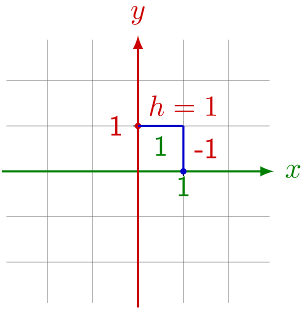
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

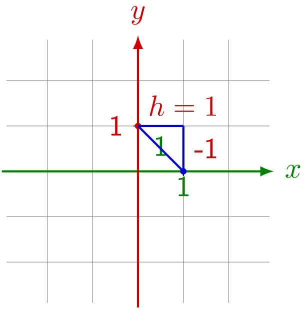
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

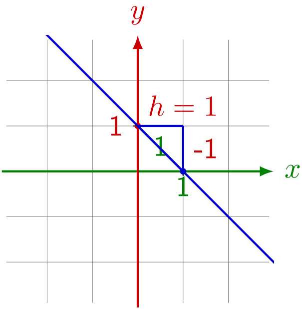
La pente est négative, donc la droite descend !



3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

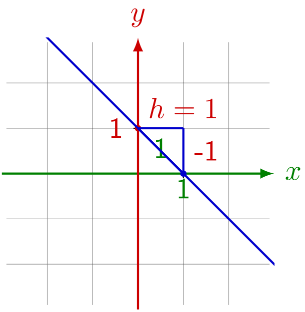
La pente est négative, donc la droite descend !



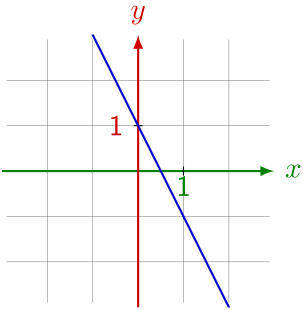
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



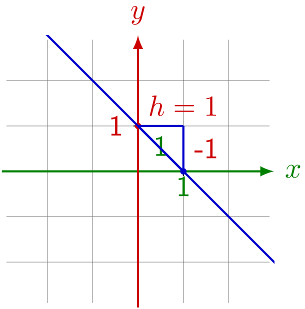
Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



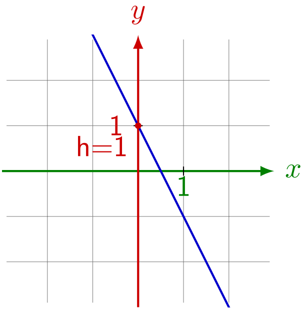
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



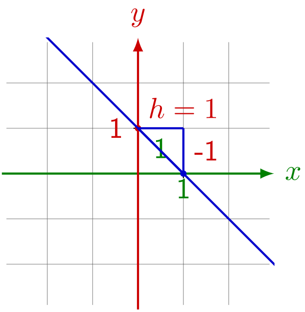
<u>Exercice 3.1</u> Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



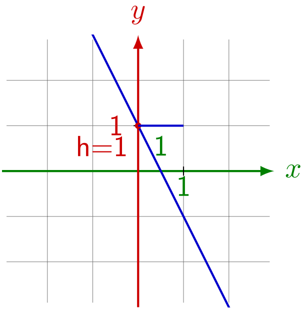
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



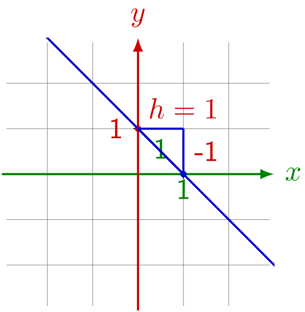
Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



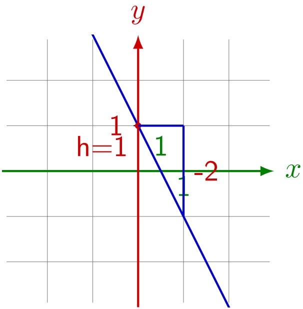
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



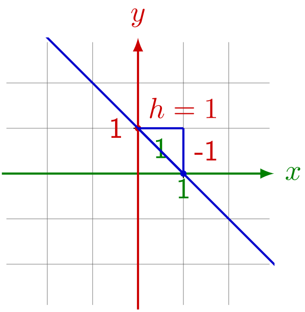
Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



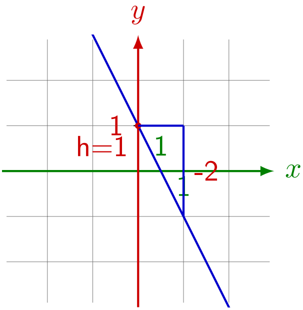
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :

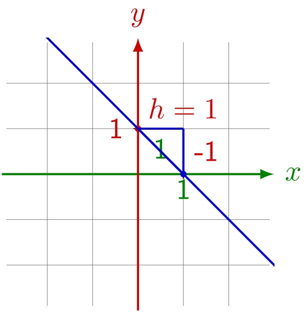


Pente $m =$

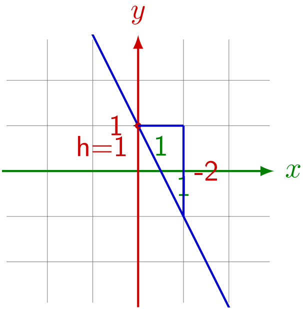
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :

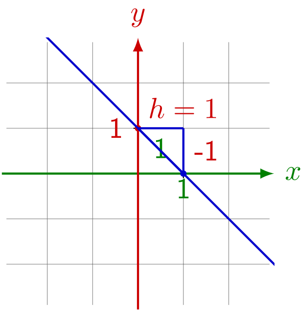


Pente $m = \dfrac{-2}{1}$

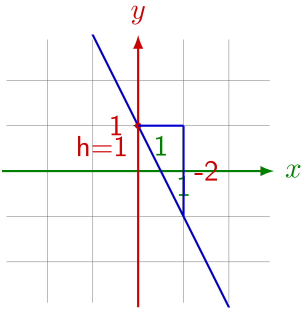
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



<u>Exercice 3.1</u> Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :

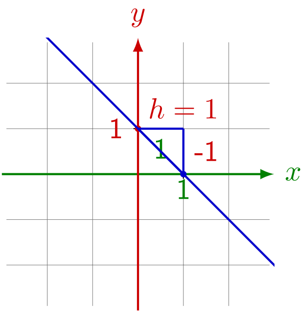


Pente $m = \dfrac{-2}{1} = -2$

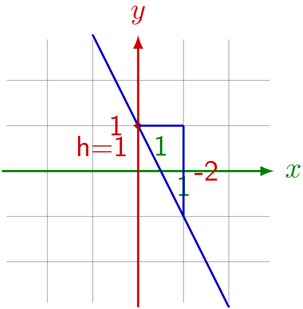
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



Pente $m = \dfrac{-2}{1} = -2$

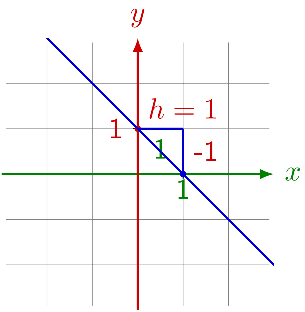
On a $m = -2$ et $h = 1$, donc

$$f(x)$$

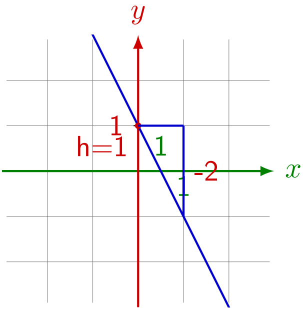
3. $f(x) = -x + 1$

$m = -1$, $h = 1$

La pente est négative, donc la droite descend !



Exercice 3.1 Trouver la fonction associée à la droite ci-dessous :



Pente $m = \frac{-2}{1} = -2$

On a $m = -2$ et $h = 1$, donc

$$f(x) = -2x + 1$$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$$y \stackrel{?}{=} 2x + 1$$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1$$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11$$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

Exercice 4.1 Le point $(-4; 2)$ appartient-il à la droite $y = -2x - 6$?

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

Exercice 4.1 Le point $(-4; 2)$ appartient-il à la droite $y = -2x - 6$?

$y \stackrel{?}{=} -2x - 6$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \overset{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \overset{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \overset{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

Exercice 4.1 Le point $(-4; 2)$ appartient-il à la droite $y = -2x - 6$?

$y \overset{?}{=} -2x - 6 \Rightarrow 2 \overset{?}{=} (-2) \cdot (-4) - 6$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

Exercice 4.1 Le point $(-4; 2)$ appartient-il à la droite $y = -2x - 6$?

$y \stackrel{?}{=} -2x - 6 \Rightarrow 2 \stackrel{?}{=} (-2) \cdot (-4) - 6 \Leftrightarrow 2 \stackrel{?}{=} 2$

4. Calcul avec les coordonnées

Remarque 4.1 Un point $(x; y)$ appartient à une droite s'il satisfait son équation $y = mx + h$.

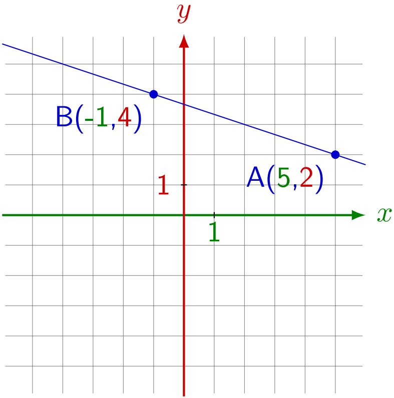
Exemple 4.1 Le point $(5; 6)$ appartient-il à la droite $y = 2x + 1$?

$y \stackrel{?}{=} 2x + 1 \Rightarrow 6 \stackrel{?}{=} 2 \cdot 5 + 1 \Leftrightarrow 6 \stackrel{?}{=} 11 \Rightarrow$ Non !

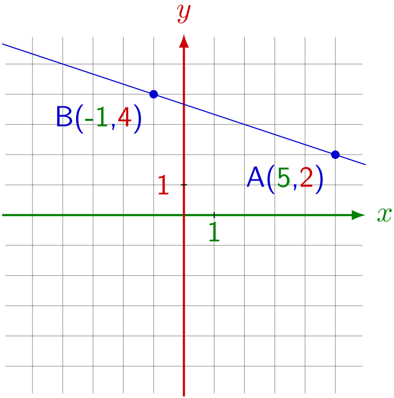
Exercice 4.1 Le point $(-4; 2)$ appartient-il à la droite $y = -2x - 6$?

$y \stackrel{?}{=} -2x - 6 \Rightarrow 2 \stackrel{?}{=} (-2) \cdot (-4) - 6 \Leftrightarrow 2 \stackrel{?}{=} 2 \Rightarrow$ Oui !

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.

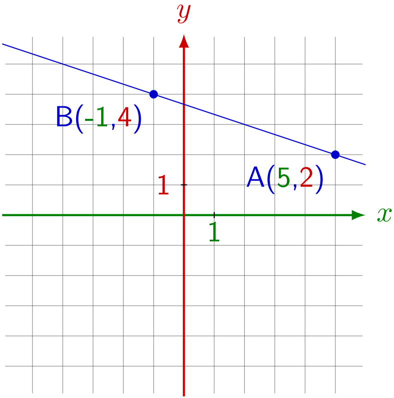


Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.



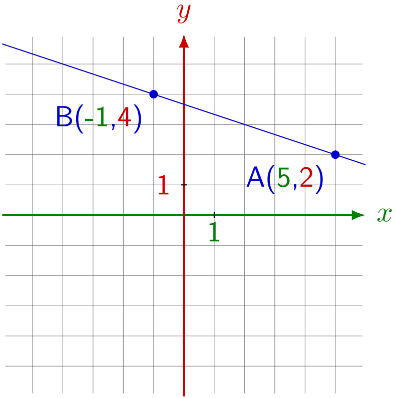
Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite.

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.



Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.

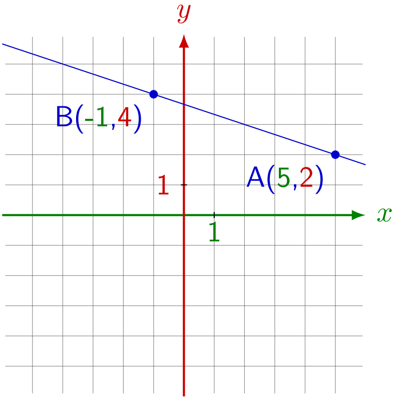


Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

On a donc :

$$\begin{cases} \quad = m \cdot \quad + h \\ \end{cases}$$

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.

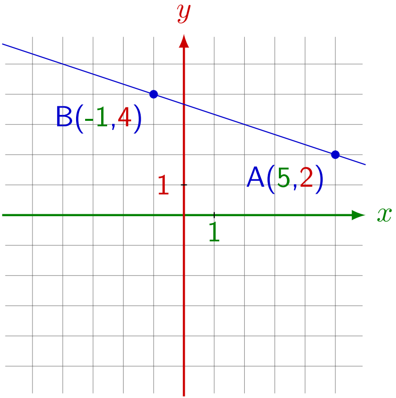


Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

On a donc :

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ \end{cases}$$

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.

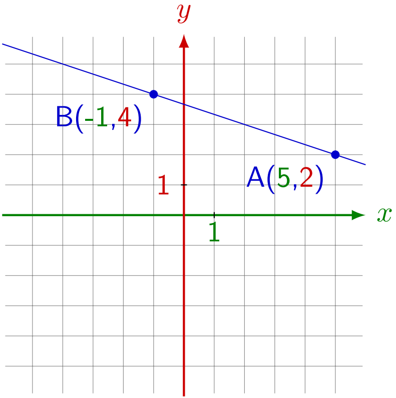


Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

On a donc :

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ = m \cdot + h \end{cases}$$

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.

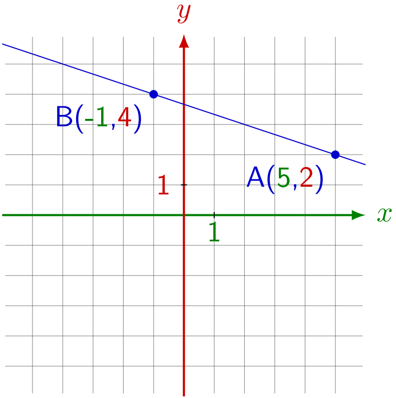


Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

On a donc :

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases}$$

Exemple 4.2 Trouver par calcul l'équation de la droite passant par les points $A(5, 2)$ et $B(-1, 4)$.



Soit $y = mx + h$ l'équation de la droite. Si les deux points appartiennent à la droite, ils satisfont les deux l'équation $y = mx + h$.

On a donc :

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases}$$

Il faut résoudre le système pour trouver m et h.

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \quad \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \end{cases}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \quad \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \; \boxed{\cdot(-1)} \end{cases}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \;\boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \ \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{cccc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline \end{array}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \ \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{cccc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \quad \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{ccc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \ \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{cccc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$2 = 5m+h$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \ \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{crcc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$$2 = 5m + h \Rightarrow 2 = 5 \cdot (-\frac{1}{3}) + h$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \; \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{cccc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$$2 = 5m+h \Rightarrow 2 = 5\cdot(-\frac{1}{3})+h \Leftrightarrow h = 2-5\cdot(-\frac{1}{3})$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \;\boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{crcl} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$$2 = 5m + h \Rightarrow 2 = 5 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) + h \Leftrightarrow h = 2 - 5 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) \Leftrightarrow h = \frac{6}{3} + \frac{5}{3}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \quad \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{rrcl} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$$2 = 5m+h \Rightarrow 2 = 5\cdot(-\frac{1}{3})+h \Leftrightarrow h = 2-5\cdot(-\frac{1}{3}) \Leftrightarrow h = \frac{6}{3}+\frac{5}{3} \Leftrightarrow h = \frac{11}{3}$$

On résoud par combinaison linéaire

$$\begin{cases} 2 = m \cdot 5 + h \\ 4 = m \cdot (-1) + h \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ 4 = -m + h \quad \boxed{\cdot(-1)} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2 = 5m + h \\ -4 = m - h \end{cases}$$

On additionne les deux équations

$$\begin{array}{rrcc} & 2 & = & 5m + h \\ \boxed{+} & -4 & = & m - h \\ \hline & -2 & = & 6m \end{array}$$

On a donc $m = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$.On remplace dans l'une des équations :

$$2 = 5m+h \Rightarrow 2 = 5\cdot(-\frac{1}{3})+h \Leftrightarrow h = 2-5\cdot(-\frac{1}{3}) \Leftrightarrow h = \frac{6}{3}+\frac{5}{3} \Leftrightarrow h = \frac{11}{3}$$

On a donc $y = -\frac{1}{3}x + \frac{11}{3}$.

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$3x_I + 2 \quad = \quad -2x_I + 4 \;\Big|$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$3x_I + 2 \quad = \quad -2x_I + 4 \;\Big|\; -2 + 2x_I$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rcl|l} 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow \quad 5x_I & = & 2 & \end{array}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rrcl|l} & 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow & 5x_I & = & 2 & \div 5 \end{array}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rrcll} & 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & \Big| \; -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow & 5x_I & = & 2 & \Big| \; \div 5 \\ \Leftrightarrow & x_I & = & \dfrac{2}{5} & \end{array}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rcl|l} 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow \quad 5x_I & = & 2 & \div 5 \\ \Leftrightarrow \quad x_I & = & \dfrac{2}{5} & \end{array}$$

On remplace dans l'une des équations :

$$y_I = 3 \cdot \frac{2}{5} + 2$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rrcl|l} & 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow & 5x_I & = & 2 & \div 5 \\ \Leftrightarrow & x_I & = & \dfrac{2}{5} & \end{array}$$

On remplace dans l'une des équations :

$$y_I = 3 \cdot \frac{2}{5} + 2 \Leftrightarrow y_I = \frac{6}{5} + \frac{10}{5}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rrcl|l} & 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow & 5x_I & = & 2 & \div 5 \\ \Leftrightarrow & x_I & = & \dfrac{2}{5} & \end{array}$$

On remplace dans l'une des équations :

$$y_I = 3 \cdot \frac{2}{5} + 2 \Leftrightarrow y_I = \frac{6}{5} + \frac{10}{5} \Leftrightarrow y_I = \frac{16}{5}$$

Exemple 4.3 Calculer l'intersection $I(x_I, y_I)$ des droites $y = 3x + 2$ et $y = -2x + 4$.

Le point $I(x_I, y_I)$ appartient aux deux droites, on a donc

$$\begin{cases} y_I = 3x_I + 2 \\ y_I = -2x_I + 4 \end{cases}$$

On a donc, par substitution,

$$\begin{array}{rrcl|l} & 3x_I + 2 & = & -2x_I + 4 & -2 + 2x_I \\ \Leftrightarrow & 5x_I & = & 2 & \div 5 \\ \Leftrightarrow & x_I & = & \dfrac{2}{5} & \end{array}$$

On remplace dans l'une des équations :

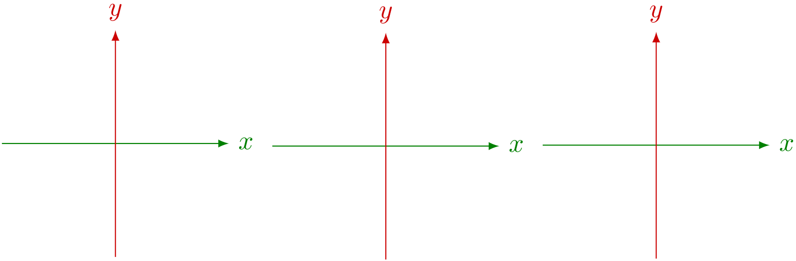
$$y_I = 3 \cdot \frac{2}{5} + 2 \Leftrightarrow y_I = \frac{6}{5} + \frac{10}{5} \Leftrightarrow y_I = \frac{16}{5}$$

On a donc $I(\frac{2}{5}, \frac{16}{5})$.

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

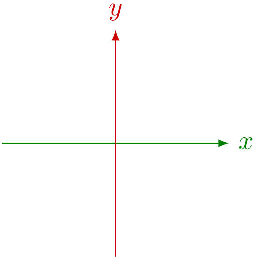
Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1 x + h_1$ et $y = m_2 x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

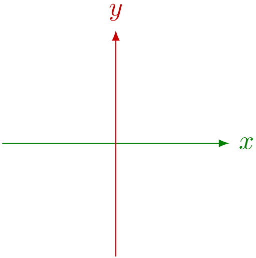
On distingue trois cas :

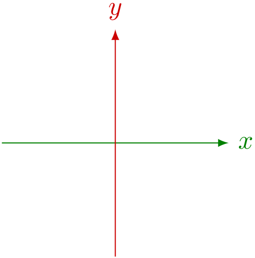


Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :

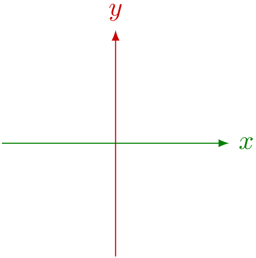


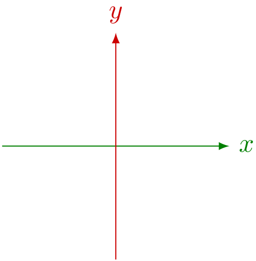


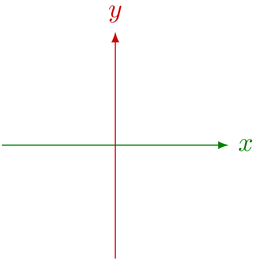


Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :

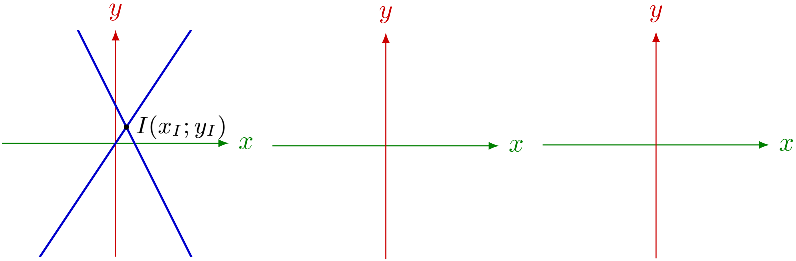






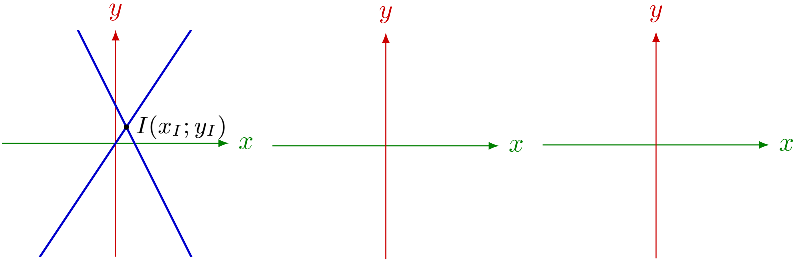
Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :



Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1 x + h_1$ et $y = m_2 x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

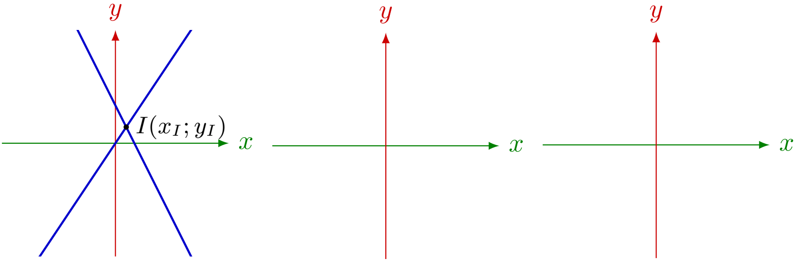
On distingue trois cas :



Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

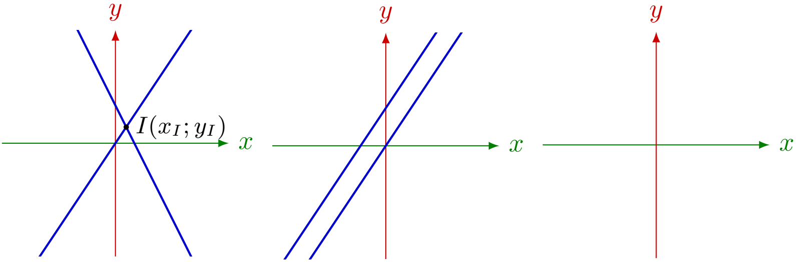
On distingue trois cas :



Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

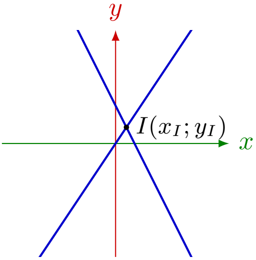
On distingue trois cas :



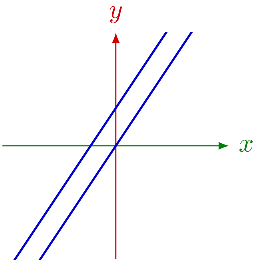
Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

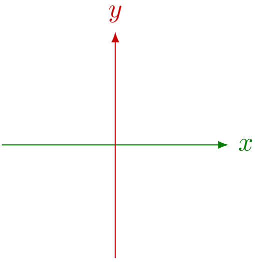
On distingue trois cas :



Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

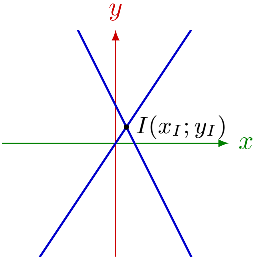


Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$

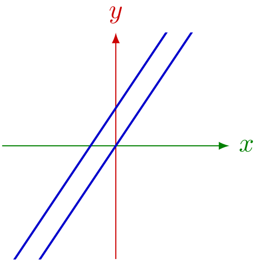


Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1 x + h_1$ et $y = m_2 x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

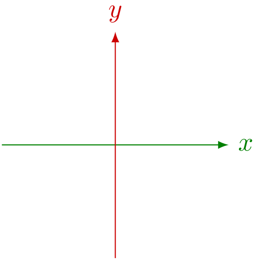
On distingue trois cas :



Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

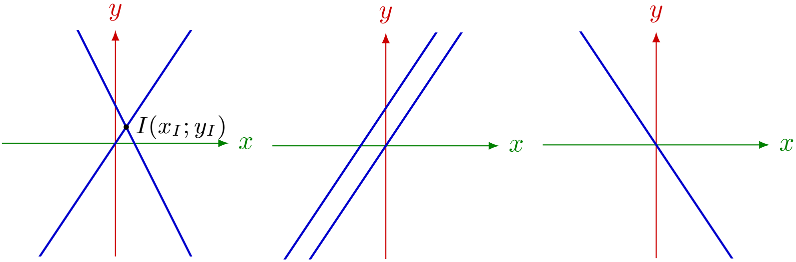


Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$



Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :

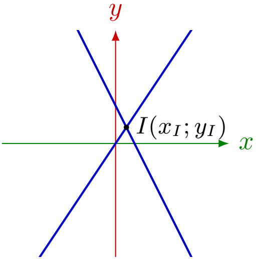


Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

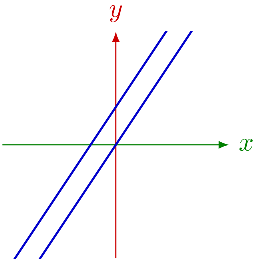
Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

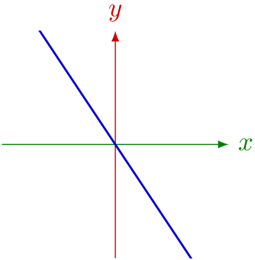
On distingue trois cas :



Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$



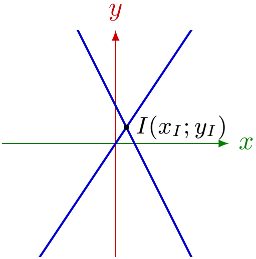
Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$



Droites confondues
$m_1 = m_2$
$h_1 = h_2$

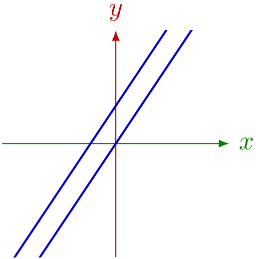
Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1 x + h_1$ et $y = m_2 x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :

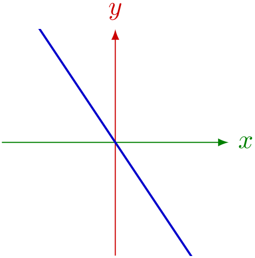


Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

Une intersection
$S = \{(x_I, y_I)\}$



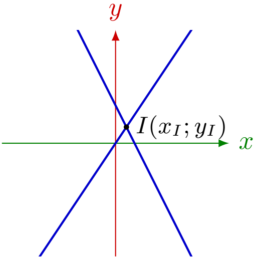
Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$



Droites confondues
$m_1 = m_2$
$h_1 = h_2$

Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1x + h_1$ et $y = m_2x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :

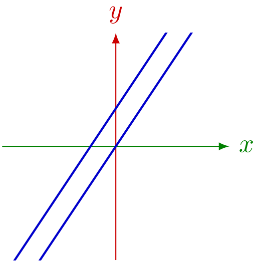


Droites sécantes

$m_1 \neq m_2$

Une intersection

$S = \{(x_I, y_I)\}$



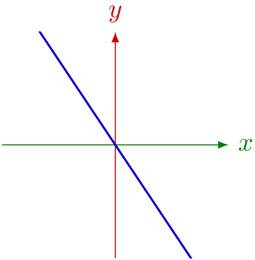
Droites parallèles

$m_1 = m_2$

$h_1 \neq h_2$

Pas d'intersections

$S = \emptyset$



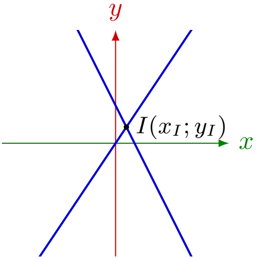
Droites confondues

$m_1 = m_2$

$h_1 = h_2$

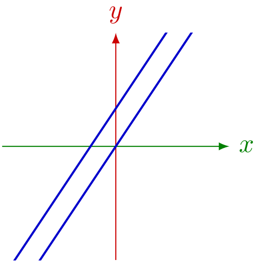
Remarque 4.2 La pente et l'ordonnée à l'origine de deux droites $y = m_1 x + h_1$ et $y = m_2 x + h_2$ nous permettent de déduire la position relative des droites.

On distingue trois cas :



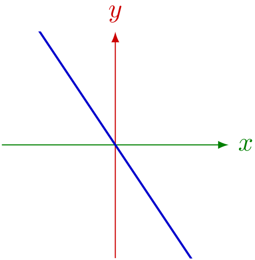
Droites sécantes
$m_1 \neq m_2$

Une intersection
$S = \{(x_I, y_I)\}$



Droites parallèles
$m_1 = m_2$
$h_1 \neq h_2$

Pas d'intersections
$S = \emptyset$



Droites confondues
$m_1 = m_2$
$h_1 = h_2$

Infinité d'intersections
$S = \{(x, y) | y = m_1 x + h_1\}$