

Propriété 16

Soit (d) une droite du plan. Alors, (d) admet une équation de la forme $y = mx + p$ (où m et p sont des réels quelconques) si (d) n'est pas parallèle à l'axe des ordonnées ou une équation de la forme $x = k$ (où k est un réel quelconque) sinon.

De plus, cette équation est unique : on l'appelle l'équation réduite de (d) .

Propriété 16

Soit (d) une droite du plan. Alors, (d) admet une équation de la forme $y = mx + p$ (où m et p sont des réels quelconques) si (d) n'est pas parallèle à l'axe des ordonnées ou une équation de la forme $x = k$ (où k est un réel quelconque) sinon.

De plus, cette équation est unique : on l'appelle l'équation réduite de (d) .

Propriété 18

Une droite non parallèle à l'axe des ordonnées est la courbe représentative d'une fonction affine et, réciproquement, la courbe d'une fonction affine est une droite non parallèle à l'axe des ordonnées.

Définition 19

Soit (d) une droite d'équation réduite $y = mx + p$.

1. Le nombre m s'appelle la pente ou le coefficient directeur de (d) .
2. Le nombre p s'appelle l'ordonnée à l'origine de (d) .

Définition 19

Soit (d) une droite d'équation réduite $y = mx + p$.

1. Le nombre m s'appelle la pente ou le coefficient directeur de (d) .
2. Le nombre p s'appelle l'ordonnée à l'origine de (d) .

Remarque 20

La pente m traduit l'inclinaison de la droite et l'ordonnée à l'origine p est l'ordonnée du point d'intersection de la droite avec l'axe des ordonnées.

Méthode 21 : Déterminer l'équation réduite d'une droite

Supposons qu'on connaisse deux points A et B d'une droite (d) . Si $x_A = x_B$ alors la droite est parallèle à l'axe des ordonnées et son équation réduite est $x = x_A$.

Sinon, (d) a une équation réduite de la forme $y = mx + p$ et (d) est la courbe de la fonction affine $f : x \mapsto mx + p$. On peut utiliser la méthode 7 du chapitre 8 pour déterminer m et p . En particulier, comme $f(x_A) = y_A$ et $f(x_B) = y_B$, on a

$$m = \frac{f(x_B) - f(x_A)}{x_B - x_A} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}.$$

Méthode 24 : Déterminer graphiquement m et p

Soit (d) une droite d'équation réduite $y = mx + p$. Graphiquement,

1. p est l'ordonnée du point d'intersection de la droite (d) avec l'axe des ordonnées ;
2. m est la pente de la droite c'est-à-dire le quotient des coordonnées d'un vecteur directeur (ordonnée divisée abscisse) ce qui correspond aussi au déplacement vertical sur la droite associé à un déplacement horizontal de 1 unité.

Méthode 26 : Tracer une droite

Soit (d) une droite dont on connaît l'équation réduite.

Si l'équation est de la forme $x = k$, on trace la droite parallèle à l'axe des ordonnées passant par l'abscisse k .

Si l'équation est de la forme $y = mx + p$, on place p sur l'axe des ordonnées et on représente la pente partant de ce point à l'aide d'un vecteur directeur $\vec{v}(r; s)$ dont les coordonnées vérifient $m = \frac{s}{r}$.

Exercise 22 p. 229

Exercise 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3}$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3} \Leftrightarrow y = 0,5x + 1,5$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3} \Leftrightarrow y = 0,5x + 1,5$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 0,5x + 1,5$.

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3} \Leftrightarrow y = 0,5x + 1,5$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 0,5x + 1,5$.

3. On a

$$-\frac{7}{3}y - 3 = 0 \Leftrightarrow -\frac{7}{3}y = 3$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3} \Leftrightarrow y = 0,5x + 1,5$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 0,5x + 1,5$.

3. On a

$$-\frac{7}{3}y - 3 = 0 \Leftrightarrow -\frac{7}{3}y = 3 \Leftrightarrow y = -\frac{9}{7}$$

Exercice 22 p. 229

1. On a

$$-2x + y + 1 = 0 \Leftrightarrow y = 2x - 1$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 2x - 1$.

2. On a

$$-1,5x + 3y - 4,5 = 0 \Leftrightarrow 3y = 1,5x + 4,5 \Leftrightarrow y = \frac{1,5}{3}x + \frac{4,5}{3} \Leftrightarrow y = 0,5x + 1,5$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = 0,5x + 1,5$.

3. On a

$$-\frac{7}{3}y - 3 = 0 \Leftrightarrow -\frac{7}{3}y = 3 \Leftrightarrow y = -\frac{9}{7}$$

donc l'équation réduite de la droite est $y = -\frac{9}{7}$.

Exercise 23 p. 229

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = 2x_A + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = 2x_A + p$ c'est-à-dire $\frac{3}{7} = 2 \times (-\frac{1}{7}) + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = 2x_A + p$ c'est-à-dire $\frac{3}{7} = 2 \times (-\frac{1}{7}) + p$ donc $\frac{3}{7} = -\frac{2}{7} + p$

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = 2x_A + p$ c'est-à-dire $\frac{3}{7} = 2 \times (-\frac{1}{7}) + p$ donc $\frac{3}{7} = -\frac{2}{7} + p$ donc $p = \frac{5}{7}$.

Exercice 23 p. 229

1. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = -3x + p$.
De plus, A appartient à la droite donc $y_A = -3x_A + p$
c'est-à-dire $2 = -3 \times 5 + p$ donc $2 + 15 = p$ donc $p = 17$.
Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = -3x + 17$.
2. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = \frac{1}{2}x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = \frac{1}{2}x_A + p$ c'est-à-dire $-1 = \frac{1}{2} \times (-4) + p$ donc $-1 = -2 + p$ donc $p = 1$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = \frac{1}{2}x + 1$.
3. L'équation réduite de la droite est de la forme $y = 2x + p$. De plus, A appartient à la droite donc $y_A = 2x_A + p$ c'est-à-dire $\frac{3}{7} = 2 \times (-\frac{1}{7}) + p$ donc $\frac{3}{7} = -\frac{2}{7} + p$ donc $p = \frac{5}{7}$. Ainsi, l'équation réduite de la droite est $y = 2x + \frac{5}{7}$.

Exercise 56 p. 233

Exercice 56 p. 233

1. Le coefficient directeur de la droite peut se calculer soit comme

$$m = \frac{2}{3}$$

Exercice 56 p. 233

1. Le coefficient directeur de la droite peut se calculer soit comme $m = \frac{2}{3}$ soit comme $m = \frac{-4}{-6} = \frac{2}{3}$.

Exercice 56 p. 233

1. Le coefficient directeur de la droite peut se calculer soit comme $m = \frac{2}{3}$ soit comme $m = \frac{-4}{-6} = \frac{2}{3}$.
2. L'ordonnée à l'origine de la droite est $p = 1$.

Exercise 57 p. 233

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

2. Notons D le point de la droite d'abscisse 5. Alors,

$$\frac{3}{4} = m$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

2. Notons D le point de la droite d'abscisse 5. Alors,

$$\frac{3}{4} = m = \frac{y_D - y_A}{x_D - x_A}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

2. Notons D le point de la droite d'abscisse 5. Alors,

$$\frac{3}{4} = m = \frac{y_D - y_A}{x_D - x_A} = \frac{y_D - 0}{5 - (-2)}$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

2. Notons D le point de la droite d'abscisse 5. Alors,

$$\frac{3}{4} = m = \frac{y_D - y_A}{x_D - x_A} = \frac{y_D - 0}{5 - (-2)} = \frac{y_D}{7}.$$

Exercice 57 p. 233

1. Le point $A(-2; 0)$ et le point $B(2; 3)$ appartiennent à la droite donc

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{3 - 0}{2 - (-2)} = \frac{3}{4}.$$

Comme la point $C(6; 6)$ appartient aussi à la droite, on peut également calculer m de la manière suivante :

$$m = \frac{y_C - y_A}{x_C - x_A} = \frac{6 - 0}{6 - (-2)} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}.$$

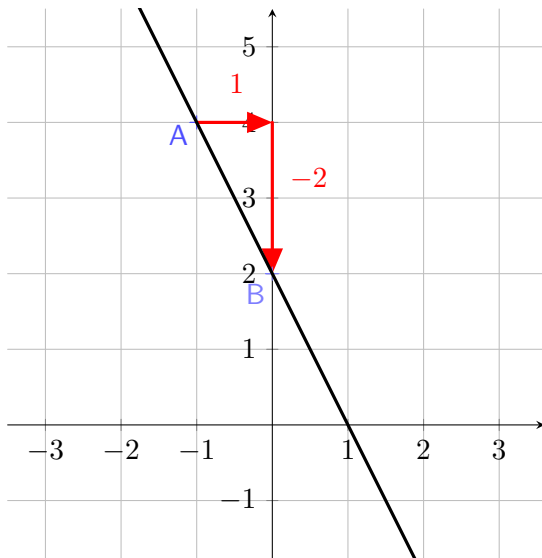
2. Notons D le point de la droite d'abscisse 5. Alors,

$$\frac{3}{4} = m = \frac{y_D - y_A}{x_D - x_A} = \frac{y_D - 0}{5 - (-2)} = \frac{y_D}{7}.$$

donc $y_D = 7 \times \frac{3}{4} = \frac{21}{4}.$

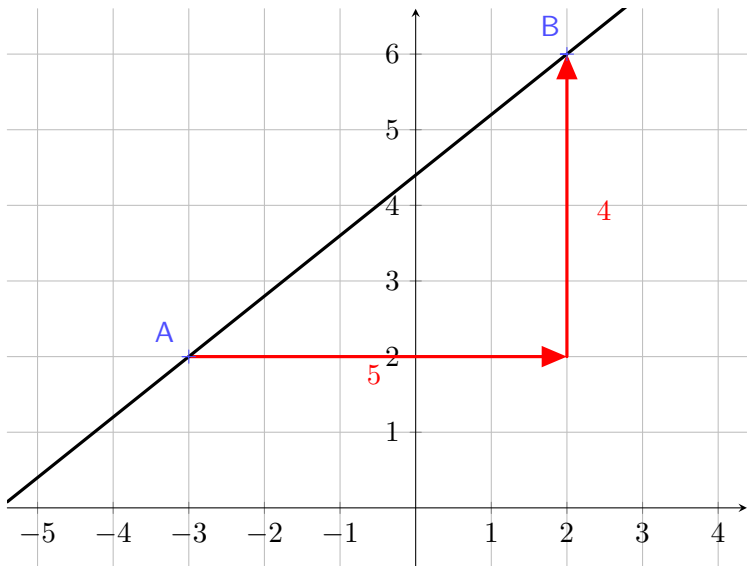
Exercice 59 p. 233

1. On obtient le graphique suivant :



2. En remarquant que $0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$, on obtient le graphique suivant :

2. En remarquant que $0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$, on obtient le graphique suivant :



Exercise 60 p. 233

Exercice 60 p. 233

La seule droite a avoir un coefficient directeur négatif est d_4 dont l'équation réduite de d_4 est $y = -\frac{4}{5}x + 1$.

Exercice 60 p. 233

La seule droite à avoir un coefficient directeur négatif est d_4 dont l'équation réduite de d_4 est $y = -\frac{4}{5}x + 1$.

Ensuite, parmi les droites restantes, seule d_1 a une ordonnée à l'origine positive donc l'équation réduite de d_1 est $y = 0,8x + 1$.

Exercice 60 p. 233

La seule droite à avoir un coefficient directeur négatif est d_4 dont l'équation réduite de d_4 est $y = -\frac{4}{5}x + 1$.

Ensuite, parmi les droites restantes, seule d_1 a une ordonnée à l'origine positive donc l'équation réduite de d_1 est $y = 0,8x + 1$.

Parmi les deux droites restantes, celle qui a la plus grande pente est d_3 donc l'équation réduite de d_3 est $y = x - 0,2$

Exercice 60 p. 233

La seule droite à avoir un coefficient directeur négatif est d_4 dont l'équation réduite de d_4 est $y = -\frac{4}{5}x + 1$.

Ensuite, parmi les droites restantes, seule d_1 a une ordonnée à l'origine positive donc l'équation réduite de d_1 est $y = 0,8x + 1$.

Parmi les deux droites restantes, celle qui a la plus grande pente est d_3 donc l'équation réduite de d_3 est $y = x - 0,2$ et donc celle de d_2 est $y = 0,8x - 0,2$.

Exercise 62 p. 232

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$.

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})}$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$.

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$ donc

$$p = y_A - \frac{1}{3}x_A$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$ donc

$$p = y_A - \frac{1}{3}x_A = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$ donc

$$p = y_A - \frac{1}{3}x_A = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2} + \frac{1}{6}$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$ donc

$$p = y_A - \frac{1}{3}x_A = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2} + \frac{1}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Exercice 62 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{7}{4} - \frac{3}{2}}{\frac{1}{4} - (-\frac{1}{2})} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{3}$$

Ainsi, (AB): $y = \frac{1}{3}x + p$. De plus, $y_A = \frac{1}{3}x_A + p$ donc

$$p = y_A - \frac{1}{3}x_A = \frac{3}{2} - \frac{1}{3} \times \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2} + \frac{1}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Ainsi, l'équation réduite de (AB) est $y = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$.

Exercise 63 p. 232

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$.

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}}$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1}$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$.

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$ donc

$$p = y_A + 2x_A$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$ donc

$$p = y_A + 2x_A = -\frac{1}{2} + 2 \times \frac{2}{3}$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$ donc

$$p = y_A + 2x_A = -\frac{1}{2} + 2 \times \frac{2}{3} = -\frac{1}{2} + \frac{4}{3}$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$ donc

$$p = y_A + 2x_A = -\frac{1}{2} + 2 \times \frac{2}{3} = -\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{5}{6}.$$

Exercice 63 p. 232

1. Comme $x_A \neq x_B$, l'équation réduite de (AB) est de la forme $y = mx + p$. De plus,

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{3}{2} - (-\frac{1}{2})}{-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}} = \frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{2}}{-1} = -2$$

Ainsi, (AB): $y = -2x + p$. De plus, $y_A = -2x_A + p$ donc

$$p = y_A + 2x_A = -\frac{1}{2} + 2 \times \frac{2}{3} = -\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{5}{6}.$$

Ainsi, l'équation réduite de (AB) est $y = -2x + \frac{5}{6}$.