

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

Déterminer l'équation réduite de la droite d dont la représentation graphique passe par les points $A(14 ; -5)$ et $B(8 ; -7)$.

Question 2

Déterminer l'équation réduite de la droite d dont la représentation graphique passe par les points $A(7 ; -8)$ et $B(15 ; -9)$.

Question 3

Déterminer l'équation réduite de la droite d dont la représentation graphique passe par les points $A(-13 ; -4)$ et $B(10 ; 4)$.

Question 4

Déterminer l'équation réduite de la droite d dont la représentation graphique passe par les points $A(-4 ; 10)$ et $B(10 ; 10)$.

Question 5

Déterminer l'équation réduite de la droite d dont la représentation graphique passe par les points $A(13 ; -1)$ et $B(11 ; 11)$.

Correction 1

L'équation réduite de d passant par $A(14 ; -5)$ et $B(8 ; -7)$ est de la forme $y = mx + p$.

D'après le cours, le coefficient directeur m est

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-7 - (-5)}{8 - 14} = \frac{-2}{-6} = \frac{1}{3}.$$

De plus comme $A(14 ; -5) \in d$, on a

$$y_A = m \times x_A + p \Leftrightarrow -5 = \frac{1}{3} \times 14 + p \Leftrightarrow p = -5 - \frac{14}{3} \Leftrightarrow p = \frac{-29}{3}.$$

Finalement on trouve d : $y = \frac{1}{3}x - \frac{29}{3}$.

Correction 2

L'équation réduite de d passant par $A(7 ; -8)$ et $B(15 ; -9)$ est de la forme $y = mx + p$.

D'après le cours, le coefficient directeur m est

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{-9 - (-8)}{15 - 7} = \frac{-1}{8} = \frac{-1}{8}.$$

De plus comme $A(7 ; -8) \in d$, on a

$$y_A = m \times x_A + p \Leftrightarrow -8 = \frac{-1}{8} \times 7 + p \Leftrightarrow p = -8 + \frac{7}{8} \Leftrightarrow p = \frac{-57}{8}.$$

Finalement on trouve d : $y = \frac{-1}{8}x - \frac{57}{8}$.

Correction 3

L'équation réduite de d passant par $A(-13 ; -4)$ et $B(10 ; 4)$ est de la forme $y = mx + p$.

D'après le cours, le coefficient directeur m est

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{4 - (-4)}{10 - (-13)} = \frac{8}{23} = \frac{8}{23}.$$

De plus comme $A(-13 ; -4) \in d$, on a

$$y_A = m \times x_A + p \Leftrightarrow -4 = \frac{8}{23} \times (-13) + p \Leftrightarrow p = -4 + \frac{104}{23} \Leftrightarrow p = \frac{12}{23}.$$

Finalement on trouve d : $y = \frac{8}{23}x + \frac{12}{23}$.

Correction 4

L'équation réduite de d passant par $A(-4 ; 10)$ et $B(10 ; 10)$ est de la forme $y = mx + p$.

D'après le cours, le coefficient directeur m est

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{10 - 10}{10 - (-4)} = \frac{0}{14} = 0.$$

De plus comme $A(-4 ; 10) \in d$, on a

$$y_A = m \times x_A + p \Leftrightarrow 10 = 0 \times (-4) + p \Leftrightarrow p = 10 + 0 \Leftrightarrow p = 10.$$

Finalement on trouve d : $y = 10$.

Correction 5

L'équation réduite de d passant par $A(13 ; -1)$ et $B(11 ; 11)$ est de la forme $y = mx + p$.

D'après le cours, le coefficient directeur m est

$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{11 - (-1)}{11 - 13} = \frac{12}{-2} = -6.$$

De plus comme $A(13 ; -1) \in d$, on a

$$y_A = m \times x_A + p \Leftrightarrow -1 = -6 \times 13 + p \Leftrightarrow p = -1 + 78 \Leftrightarrow p = 77.$$

Finalement on trouve d : $y = -6x + 77$.