

# équation réduite de droite

Soient  $A(-2 ; -10)$  et  $B(4 ; 2)$  deux points d'une droite (D) dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ . Déterminer l'équation réduite de la droite (D).

Déterminons (1 point) l'équation réduite de la droite (D) passant par  $A(-2 ; -10)$  et  $B(4 ; 2)$  (1 point)

L'équation réduite de la droite (D) s'écrit sous la forme  $y = mx + p$ . (1 point)  
*Je sais calculer la pente d'une droite passant par deux points connus, donc je précise que je vais calculer la pente  $m$  et je le fais.*

Déterminons  $m$  (0,5 point)

$$\text{On a : } m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \text{ (1 point)} = \frac{2 - (-10)}{4 - (-2)} = \frac{2 + 10}{4 + 2} = \frac{12}{6} = 2 \text{ (1 point)}$$

*Il me reste à calculer  $p$ . J'affiche mon objectif.*

Déterminons  $p$  (0,5 point)

*Je sais traduire mathématiquement l'appartenance d'un point à une droite d'équation spécifiée, donc je le fais et j'obtiens l'ordonnée à l'origine  $p$ .*

$$F(4; 2) \in (D) / y = 2x + p, \text{ donc : } 2 = 2(4) + p \text{ (1 point), d'où : } 2 = 8 + p$$

$$\text{Ainsi : } p = 2 - 8 = -6 \text{ (1 point)}$$

*Je réponds à la question posée en donnant l'équation réduite de la droite (D).*

En résultat, (D) a pour équation réduite  $y = 2x - 6$ . (1 point)

Grille de notation détaillée (1 point pour la qualité de la copie)

Articulation du raisonnement	Notation	Note affectée
Déterminons l'équation réduite de la droite (D)	1 point	
A(-2 ; -10) et B(4 ; 2)	1 point	
$y = mx + p$	1 point	
Déterminons m	0,5 point	
Formule $m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$	1 point	
Calcul de m. On obtient 2	1 point	
Déterminons p	0,5 point	
$B(4; 2) \in (D) / y = 2x + p$ , donc : $2 = 2(4) + p$	1 point	
Calcul de p. On obtient - 6	1 point	
Présentation du résultat : $y = 2x - 6$	1 point	

Note : /10