

# Équation réduite de droite

Préparation à la détermination rapide de l'équation réduite d'une droite. 10 minutes max.

Le type d'énoncé ci-dessous vous sera proposé en évaluation rapide et sera noté sur la base des critères soigneusement précisés, conformément au travail réalisé en classe autour de la méthode. Testez-vous et notez votre prestation. Vous serez amené à faire le même travail de notation sur l'évaluation d'un tiers en classe.

## Exemple de sujet

Soient  $E(-1 ; -5)$  et  $F(2 ; 1)$  deux points d'une droite (D) dans un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ . Déterminer l'équation réduite de la droite (D).

Déterminons *(je dis ce que je fais - 1 point)* l'équation réduite de la droite (D) passant par  $E(-1; 5)$  et  $F(2 ; 1)$  *(je dis ce que je sais - 1 point)*.

*Je fais ce que je dis à l'aide de ce que je sais et des savoirs mathématiques acquis.*

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)*

$$\text{On a : } m = \frac{y_F - y_E}{x_F - x_E} \text{ (1 point)} = \frac{1 - (-5)}{2 - (-1)} = \frac{1+5}{1+2} = \frac{6}{3} = 2 \text{ (1 point)}$$

*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  $p$ .*

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

$$\text{Ainsi : } p = 1 - 4 = -3 \text{ (1 point)}$$

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

En résultat, (D) a pour équation réduite  $y = 2x - 3$ . *(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	
(-1; 5) et F(2 ; 1)	1 point	
$y = mx + p$	1 point	
Déterminons m	0,5 point	
Formule $m = \frac{y_F - y_E}{x_F - x_E}$	1 point	
Calcul de m	1 point	
Déterminons p	0,5 point	
$F(2; 1) \in (D) / y = 2x + p$ , donc : $1 = 2(2) + p$	1 point	
Calcul de p	1 point	
Présentation du résultat : $y = 2x - 3$	1 point	

Note : /10