Coefficient directeur — Seconde

20 exercices corrigés · mathlvl.fr

Énoncés

Présentation

Le coefficient directeur m d'une droite mesure sa pente : quand on avance de 1 en abscisse, on monte (ou descend) de m en ordonnée. Entre deux points, $m = \dfrac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$.
Ces exercices corrigés couvrent le calcul du coefficient directeur, sa lecture graphique, son signe et les droites parallèles. Difficulté croissante, correction d'un clic.

Version en ligne, avec les corrections dépliables :
mathlvl.fr/exercices-corriges/seconde/coefficient-directeur

Exercice 1 – Coefficient directeur dans l'expression

Donner le coefficient directeur de la droite $y = 3x - 5$, puis de $y = -2x + 1$.

Exercice 2 – Coefficient directeur entre deux points

Calculer le coefficient directeur de la droite passant par $A(1\,;2)$ et $B(4\,;8)$.

Exercice 3 – Coefficient d'une équation déguisée

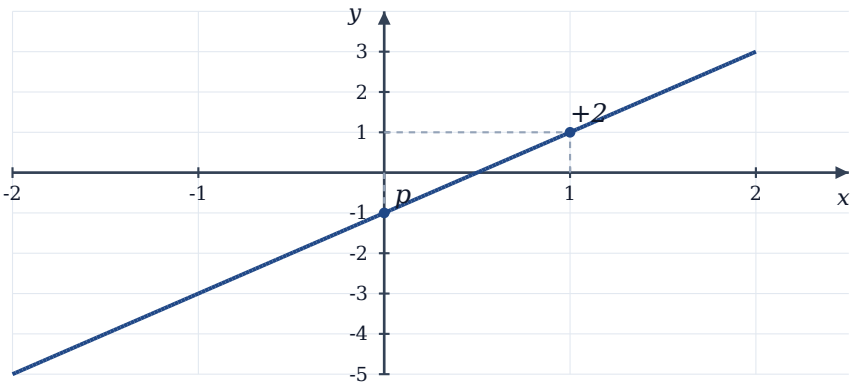
Donner le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de la droite $y = \dfrac{3 - x}{2}$.

Exercice 4 – Deux points de coordonnées négatives

Calculer le coefficient directeur de la droite passant par $A(-3\,;-1)$ et $B(-1\,;5)$.

Exercice 5 – Lecture graphique du coefficient directeur

Lire le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de la droite ci-dessous.



mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 6 – Coefficient directeur négatif

Calculer le coefficient directeur de la droite passant par $A(-1\,;5)$ et $B(3\,;-3)$.

Exercice 7 – Signe du coefficient directeur

Une droite « monte » de gauche à droite. Que peut-on dire du signe de son coefficient directeur ? Et si elle « descend » ?

Exercice 8 – Coefficient directeur d'une horizontale

Quel est le coefficient directeur de la droite passant par $A(1\,;3)$ et $B(5\,;3)$?

Exercice 9 – Coefficient directeur et vitesse

Une voiture roule à vitesse constante sur autoroute. À $t = 2$ h, elle a parcouru 150 km ; à $t = 5$ h, 390 km. La distance en fonction du temps est représentée par une droite. Calculer son coefficient directeur et l'interpréter.

Exercice 10 – Retrouver une ordonnée

Une droite de coefficient directeur $m = 3$ passe par $A(2\,;5)$. Quelle est l'ordonnée du point d'abscisse 4 ?

Exercice 11 – Droites parallèles

Les droites $d_1 : y = 2x + 3$ et $d_2 : y = 2x - 5$ sont-elles parallèles ?

Exercice 12 – Coefficient directeur fractionnaire

Calculer le coefficient directeur de la droite passant par $A(2\,;1)$ et $B(5\,;3)$.

Exercice 13 – Vérifier un alignement

Les points $A(0\,;1)$, $B(2\,;5)$, $C(3\,;7)$ sont-ils alignés ?

Exercice 14 – Une droite sans coefficient directeur

Calculer, si possible, le coefficient directeur de la droite (AB) avec $A(2\,;1)$ et $B(2\,;5)$. Donner une équation de cette droite.

Exercice 15 – Démontrer un parallélogramme

Soient $A(0\,;0)$, $B(4\,;1)$, $C(5\,;4)$ et $D(1\,;3)$. Démontrer avec des coefficients directeurs que $ABCD$ est un parallélogramme.

Exercice 16 – Déterminer m pour un alignement

Pour quelle valeur de k les points $A(1\,;2)$, $B(3\,;6)$ et $C(4\,;k)$ sont-ils alignés ?

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s'expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).

Exercice 17 – Pente d’une rampe

Une rampe d’accès monte de 0,6 m sur une longueur horizontale de 8 m. 1) Calculer son coefficient directeur (pente). 2) La norme impose une pente maximale de 8% ; est-elle respectée ?

Exercice 18 – Coefficient et points particuliers

Une droite a pour coefficient directeur $-\frac{1}{2}$ et passe par $A(4\,;1)$. En quel point coupe-t-elle l’axe des abscisses ?

Exercice 19 – Comparer deux pentes

Deux droites passent par l’origine : d_1 par $(3\,;2)$ et d_2 par $(5\,;4)$. Laquelle a la plus forte pente ?

Exercice 20 – Placer un point pour obtenir un parallélisme

Soient $A(1\,;1)$, $B(5\,;3)$, $C(2\,;4)$ et $D(x\,;6)$. Déterminer x pour que (CD) soit parallèle à (AB).

mathlvl.fr — Tous droits réservés. Toute reproduction, diffusion, revente ou exploitation commerciale, même partielle, est strictement interdite.
Tout contrevenant s’expose à des poursuites en vertu du Code de la propriété intellectuelle (art. L.335-2 et suivants).