

Comment calculer le coefficient directeur d'une droite en Seconde

Comprends le coefficient directeur avec une leçon claire, des exemples, des exercices corrigés et un PDF à imprimer.

Éducation lycée — méthodes, fi

Seconde

Le coefficient directeur est le nombre qui mesure l'inclinaison d'une droite. Dans $y=ax+b$, c'est a : quand x augmente de 1, y varie de a . Il est positif pour une droite montante, négatif pour une droite descendante et nul pour une droite horizontale.

Sur un repère, la droite passant par $A(1 ; 2)$ et $B(3 ; 6)$ monte de 4 unités quand on avance de 2 unités : son coefficient directeur vaut 2. Pour le déterminer, lis un déplacement sur le graphique, repère le nombre a dans $y=ax+b$ ou calcule un quotient de différences. Cette notion appartient au chapitre « Coefficient directeur et ordonnée à l'origine ».

Objectif, prérequis et définition du coefficient directeur

Prénom : _____ **Date :** _____

Seconde Cycle terminal Mathématiques Géométrie

Coefficient directeur (Seconde) : cours et exercices corrigés

Cette fiche permet de lire, calculer et utiliser le coefficient directeur d'une droite. Elle relie le graphique, les coordonnées de points et l'équation réduite.

Objectif : déterminer, calculer et interpréter le coefficient directeur d'une droite. Cette notion appartient au chapitre « Coefficient directeur et ordonnée à l'origine ».

Prérequis : lire un repère ; utiliser les coordonnées d'un point ; calculer avec des fractions.

Une **droite** est une ligne infinie dans un repère. Sa **pente** décrit son inclinaison. Le **coefficient directeur**, noté a , mesure cette pente. Dans

l'équation réduite $y = ax + b$, a est le coefficient directeur et b est l'**ordonnée à l'origine**, c'est-à-dire la valeur de y lorsque $x = 0$.

À retenir : si l'abscisse augmente de 1, l'ordonnée varie de a . Une droite montante a un coefficient positif, une droite descendante un coefficient négatif.

Comment calculer le coefficient directeur d'une droite ?

Si une droite passe par $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$, avec des abscisses différentes, son coefficient directeur est $a = (y_B - y_A) / (x_B - x_A)$. Les deux soustractions doivent respecter le même ordre.

1. Relève les coordonnées de deux points distincts appartenant à la droite.
2. Écris la différence des ordonnées : $y_B - y_A$.
3. Écris la différence des abscisses dans le même ordre : $x_B - x_A$.
4. Simplifie la fraction, puis interprète son signe et son effet sur la droite.

Valeur de a	Aspect de la droite	Interprétation
$a > 0$	Montante	L'ordonnée augmente quand l'abscisse augmente.
$a < 0$	Descendante	L'ordonnée diminue quand l'abscisse augmente.
$a = 0$	Horizontale	L'ordonnée reste constante.
Non défini	Verticale	La variation d'abscisse est nulle : la division est impossible.

Erreurs fréquentes : n'inverse pas un seul ordre de soustraction. Écris des parenthèses devant une coordonnée négative. Enfin, ne confonds pas a , placé devant x , avec b , l'ordonnée à l'origine.

Comment calculer le COEFFICIENT DIRECTEUR d'une droite ? | Outils mathématiques · Paul Olivier

- 1 Choisir deux points de la droite.
- 2 Calculer la variation des ordonnées $y_B - y_A$.
- 3 Calculer la variation des abscisses $x_B - x_A$.

- 4 **Diviser** $a = (y_B - y_A) / (x_B - x_A)$.
- 5 Vérifier que le signe correspond au sens de la droite.

Étapes de calcul du coefficient directeur entre deux points



Coefficient directeur et fonction affine : exemples résolus

Dans une fonction affine écrite $y = ax + b$, le coefficient directeur est le nombre devant x . Pour $y = 2x - 3$, on lit donc $a = 2$ et $b = -3$. Quand l'abscisse augmente de 1, l'ordonnée augmente de 2. Le point où la droite coupe l'axe des ordonnées a pour ordonnée -3 .

Avec $A(-2 ; 5)$ et $B(4 ; -1)$, on calcule $a = [-1 - 5] / [4 - (-2)] = -6 / 6 = -1$. Cherchons ensuite b dans $y = -x + b$. Le point A donne $5 = -(-2) + b$, donc $b = 3$. L'équation est $y = -x + 3$.

Sur un graphique, avancer de 2 carreaux vers la droite et descendre de 3 carreaux donne $a = -3/2$. Le déplacement vertical se place toujours au numérateur. Le déplacement horizontal se place au dénominateur.

Bonus du prof : deux droites non verticales parallèles ont le même coefficient directeur. Elles peuvent toutefois avoir des ordonnées à l'origine différentes.

Comment trouver le coefficient directeur d'une fonction linéaire ?

Une fonction linéaire s'écrit $y = ax$. Son coefficient directeur est directement le nombre a . Par exemple, dans $y = -5x$, il vaut -5 . L'absence de terme constant signifie que la droite passe par l'origine du repère.

Comment calculer le coefficient directeur d'une fonction affine ?

Si la fonction est écrite $y = ax + b$, lis simplement le nombre devant x . Si tu connais deux points de sa droite, calcule la différence des ordonnées divisée par la différence des abscisses, en conservant le même ordre.

Que représente le coefficient directeur en physique ?

Dans un graphique physique, le coefficient directeur exprime une variation entre deux grandeurs. Son interprétation dépend des axes et de leurs unités. Lis d'abord les légendes, puis calcule la variation verticale divisée par la variation horizontale pour identifier la grandeur mesurée.

Où se trouve le coefficient directeur dans l'équation d'une droite ?

Dans l'équation réduite $y = ax + b$, le coefficient directeur est a , placé devant x . L'autre nombre, b , est l'ordonnée à l'origine. Il indique où la droite coupe l'axe vertical, sans mesurer son inclinaison.

Comment calculer le coefficient directeur d'une droite à partir de deux points ?

Pour deux points $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$, calcule $(y_B - y_A) / (x_B - x_A)$. Mets des parenthèses devant les nombres négatifs. Si les abscisses sont égales, la droite est verticale et ce calcul est impossible.



Comment lire le coefficient directeur d'une droite sur un graphique ?

Choisis deux points bien visibles de la droite, idéalement sur des intersections du quadrillage. Compte le déplacement vertical, puis le déplacement horizontal correspondant. Le quotient donne le coefficient directeur. Une montée produit un signe positif ; une descente produit un signe négatif.

Contenu vérifié le 25 septembre 2026

[Continue sur lycee-condorcet.fr](https://lycee-condorcet.fr)

Lycée Condorcet - Document pédagogique