Maths collège

Qu'est-ce qu'un repère orthogonal ? Cours et exercices corrigés en 6e

Comprends le repère orthogonal en 6e : leçon claire, méthode de tracé, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau 6e

Prénom : _____ **Date :** ___ / ___ / _____ **Version imprimable**

Exercices progressifs à imprimer

Prends une feuille à carreaux, ton équerre et un crayon. Fais les exercices dans l'ordre : les étoiles montent d'un cran au fil de la fiche, et le dernier est un **défi bonus**. Ne regarde la correction qu'après avoir tout essayé.

Exercice 1 ★

Dans un repère orthogonal, le point A se trouve à la verticale de la graduation 3 de l'axe horizontal et à l'horizontale de la graduation 4 de l'axe vertical. Complète : A(____ ; ____). L'abscisse de A est ____ et son ordonnée est ____.

Exercice 2 ★

Le point D a pour abscisse 7 et pour ordonnée 2. Entoure la bonne écriture : (a) D(2 ; 7) (b) D(7 ; 2) (c) D 7 ; 2. Puis complète : pour placer D, je pars de O, j'avance de ____ vers la droite, puis je monte de ____.

Exercice 3 ★

Trace un repère sur ton quadrillage : O en bas à gauche, 1 carreau pour 1 unité, axes gradués jusqu'à 8. Place E(1 ; 6), F(6 ; 1) et G(4 ; 4). Lequel est le plus proche de l'axe des abscisses ?

Exercice 4 ★★

Vrai ou faux ? Justifie chaque réponse en une phrase. a) L'origine a pour coordonnées (0 ; 0). b) Les points P(3 ; 8) et Q(8 ; 3) sont au même endroit. c) Le point H(0 ; 5) est sur l'axe des ordonnées.

Exercice 5 ★★

Un élève doit placer K(2 ; 7). Il avance de 7 vers la droite, puis monte de 2. a) Quelles sont les coordonnées du point qu'il a réellement placé ? b) Explique son erreur et décris le bon chemin depuis O.

Exercice 6 ★★

Dans un repère orthonormé d'unité 1 cm, on place A(1 ; 1), B(5 ; 1) et C(5 ; 4). Le quadrilatère ABCD est un rectangle. a) Donne les coordonnées de D. b) Calcule AB et BC. c) Calcule le périmètre du rectangle.

Exercice 7 ★★★

Repère 1 : axes perpendiculaires, 1 cm entre deux graduations sur chaque axe. Repère 2 : axes perpendiculaires, 1 cm sur l'axe horizontal mais 2 cm sur l'axe vertical. Repère 3 : 1 cm sur chaque axe, mais les axes forment un angle de 70 °. Pour chacun, écris : orthonormé, orthogonal *seulement*, ou ni l'un ni l'autre.

Exercice 8 ★★★

Défi bonus. Dans un repère orthonormé d'unité 1 cm, le point M a pour abscisse 3 et pour ordonnée le double de son abscisse. Le point N a la même ordonnée que M et pour abscisse 9. a) Donne les coordonnées de M et de N. b) Calcule la distance MN en cm. c) Dans un repère orthogonal où l'unité vaut 1 cm sur l'axe horizontal et 2 cm sur l'axe vertical, à quelle distance de l'axe des abscisses se trouve M, en cm ?

Continue sur maths-college.fr