Exercices sur les droites parallèles et perpendiculaires en 6e

CAMPUS XYZ

Exercice 1 — Les bonnes notations ●○○

Écris avec les notations de géométrie :

a. la droite qui passe par A et B ;

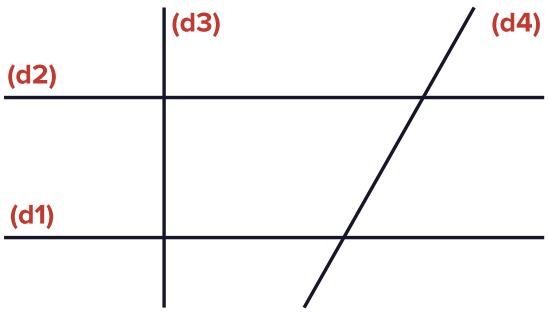
b. le segment d'extrémités A et B ;

c. la demi-droite d'origine A qui passe par B ;

d. la longueur du segment d'extrémités A et B.

Exercice 2 — Reconnaître ●○○

Observe la figure (utilise ton équerre si besoin).



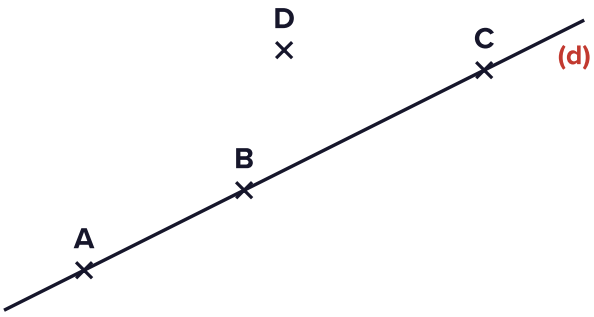
a. Quelles droites sont parallèles ?

b. Quelles droites sont perpendiculaires ?

c. Cite deux droites sécantes mais pas perpendiculaires.

Exercice 3 — Appartient ou pas ? ●○○

Complète avec $\in$ (appartient) ou $\notin$ (n'appartient pas).



a. A ☐ (d)

b. D ☐ (d)

c. C ☐ (d)

d. B ☐ $[AC]$

e. C ☐ $[AB]$

Exercice 4 — Traduire en symboles ●○○

a. Les droites (d) et (d') sont perpendiculaires.

b. La droite (AB) est parallèle à la droite (CD).

c. Le point M appartient à la droite (EF).

d. Écris en français : $(RS) \perp (ST)$.

Exercice 5 **Tracer une perpendiculaire** ●●○

Trace une droite (d) et un point A qui n'est pas sur (d). Trace la droite perpendiculaire à (d) passant par A. Explique comment tu utilises l'équerre.

Exercice 6 **Tracer une parallèle** ●●○

Trace une droite (d) et un point A qui n'est pas sur (d). Avec l'équerre et la règle, trace la droite (d') parallèle à (d) passant par A.

Exercice 7 **Démontrer avec la propriété 1** ●●○

On sait que $(d_1) \,//\, (d)$ et $(d_2) \,//\, (d)$. Que peut-on dire des droites (d_1) et (d_2) ? Rédige ta réponse.

Exercice 8 **Démontrer avec la propriété 2** ●●○

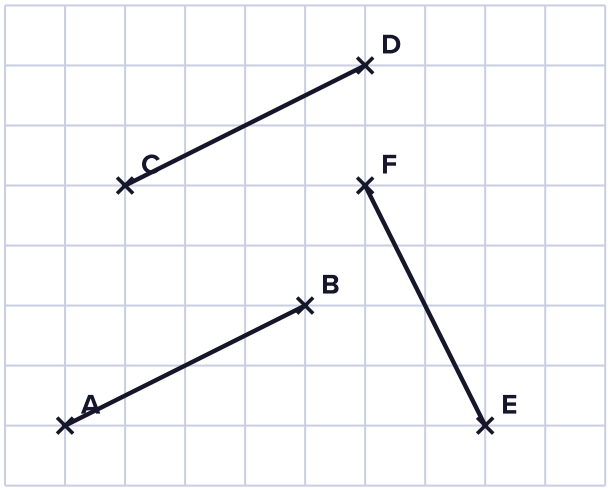
On sait que $(d_1) \perp (d)$ et $(d_2) \perp (d)$. Que peut-on dire des droites (d_1) et (d_2) ? Rédige ta réponse.

Exercice 9 Démontrer avec la propriété 3 ●●○

On sait que $(d_1) \,//\, (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_1)$. Que peut-on dire des droites (d_3) et (d_2) ? Rédige ta réponse.

Exercice 10 Sur quadrillage ●●○

Sans équerre, en suivant le quadrillage : les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ? Les droites (AB) et (EF) sont-elles perpendiculaires ?



Exercice 11 — Programme de construction ●●○

1. Trace une droite (d) et un point A à 4 cm de (d).
2. Trace la droite (d_1) perpendiculaire à (d) passant par A. Elle coupe (d) en H.
3. Place B sur (d) tel que $HB = 3$ cm, puis trace (d_2) parallèle à (d_1) passant par B.
4. Que peux-tu dire de (d_2) et (d) ? Justifie.

Exercice 12 — Une chaîne de propriétés ●●●

On sait que $(d_1) \perp (d_2)$, $(d_2) \perp (d_3)$ et $(d_3) \parallel (d_4)$. Que peut-on dire des droites (d_1) et (d_4) ? Justifie chaque étape.

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les droites parallèles et perpendiculaires en 6e

Exercices sur les droites parallèles et perpendiculaires en 6e : corrigés

CAMPUS XYZ

Exercice 1 Les bonnes notations ●○○

a. (AB)

b. $[AB]$

c. $[AB)$

d. AB

Le crochet est du côté où l'on s'arrête, la parenthèse du côté où l'on continue.

Exercice 2 Reconnaître ●○○

a. $(d_1) \,//\, (d_2)$.

b. $(d_3) \perp (d_1)$ et $(d_3) \perp (d_2)$.

c. Par exemple (d_4) et (d_1) (ou (d_4) et (d_2), (d_4) et (d_3)).

Exercice 3 Appartient ou pas ? ●○○

a. $A \in (d)$

b. $D \notin (d)$

c. $C \in (d)$

d. $B \in [AC]$

e. $C \notin [AB]$

C est sur la droite (AB) mais pas sur le segment $[AB]$, qui s'arrête en B.

Exercice 4 Traduire en symboles ●○○

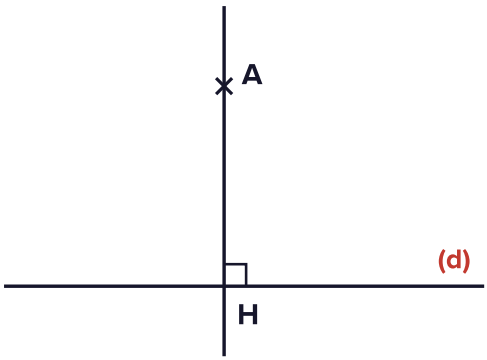
a. $(d) \perp (d')$.

b. $(AB) \,//\, (CD)$.

c. $M \in (EF)$.

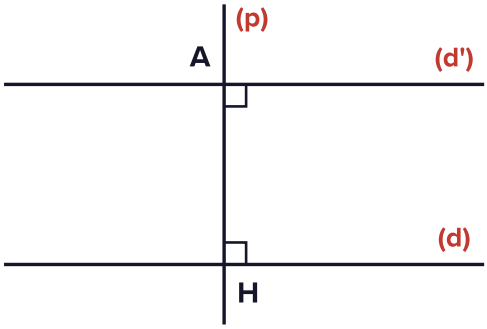
d. Les droites (RS) et (ST) sont perpendiculaires.

Exercice 5 Tracer une perpendiculaire ●●○



On pose un côté de l'angle droit de l'équerre **le long de** (d), on fait glisser l'équerre jusqu'à ce que l'autre côté passe par A, puis on trace.

Exercice 6 Tracer une parallèle ●●○



1. On trace la perpendiculaire (p) à (d) passant par A.
2. On trace la perpendiculaire à (p) passant par A : c'est (d').

(d) et (d') sont perpendiculaires à la même droite (p), donc elles sont parallèles (propriété 2).

Exercice 7 Démontrer avec la propriété 1 ●●○

On sait que $(d_1) \,//\, (d)$ et $(d_2) \,//\, (d)$.

Propriété : si deux droites sont parallèles à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

Donc $(d_1) \,//\, (d_2)$.

Exercice 8 Démontrer avec la propriété 2 ●●○

On sait que $(d_1) \perp (d)$ et $(d_2) \perp (d)$.

Propriété : si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles entre elles.

Donc $(d_1) \,//\, (d_2)$.

> Piège : deux perpendiculaires à une même droite ne sont pas perpendiculaires entre elles, elles sont parallèles.

Exercice 9 Démontrer avec la propriété 3 ●●○

On sait que $(d_1) \,//\, (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_1)$.

Propriété : si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

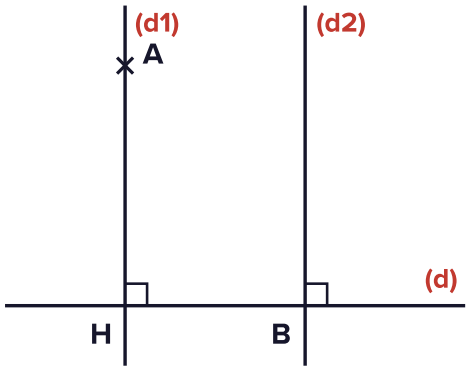
Donc $(d_3) \perp (d_2)$.

Exercice 10 Sur quadrillage ●●○

Pour aller de A à B : 4 carreaux à droite, 2 vers le haut. De C à D : aussi 4 à droite et 2 vers le haut. Même « pente » : $(AB) \,//\, (CD)$.

De E à F : 2 carreaux à gauche et 4 vers le haut. Les nombres sont échangés (4 et 2 devient 2 et 4) et un sens est inversé : $(AB) \perp (EF)$ (on peut vérifier à l'équerre).

Exercice 11 Programme de construction ●●○



$(d_1) \,//\, (d_2)$ et $(d) \perp (d_1)$. Si deux droites sont parallèles, toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre : $(d) \perp (d_2)$.

Exercice 12 — Une chaîne de propriétés ●●●

Étape 1 : $(d_1) \perp (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_2)$. Deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles : $(d_1) \,//\, (d_3)$.

Étape 2 : $(d_1) \,//\, (d_3)$ et $(d_4) \,//\, (d_3)$. Deux droites parallèles à une même droite sont parallèles : $(d_1) \,//\, (d_4)$.

> Faire un schéma à main levée aide à voir quelle propriété utiliser.

LES FICHES MAGIQUES 6E

Révise toute la 6e avec les fiches magiques



- **Des fiches claires et illustrées** : tout le programme de 6e, une notion par page.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices corrigés** après chaque fiche pour vérifier qu'on a compris.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-6e/