

# Les droites parallèles

## CM2

Pré-requis : notion de perpendiculaire, savoir écrire un programme de construction, propriétés sur les droites parallèles

1

### Leçon 1

Rappel « qu'est-ce que deux droites parallèles ? »

Emergence des représentations des élèves, rappel des connaissances antérieures

Tracer 2 droites parallèles sur une feuille (selon les capacités des élèves : blanche, pointée, quadrillée) avec quels outils ? Pourquoi ?

Pour ceux qui ont fini avant les autres : écrire un programme de construction, trouver une autre méthode

Mise en commun, faire oraliser sur le mode de construction, tracé au tableau

Trace écrite : en binôme, demander de donner une définition de 2 droites parallèles, mise en commun, se mettre d'accord sur les plus pertinentes, faire une affiche

« Deux droites sont parallèles si elles ne se coupent jamais »

« Deux droites sont parallèles si elles ont un écartement constant »

Exercice de repérage : quelles droites sont parallèles entre elles ? Comment faire pour le vérifier ?

## Leçon 2

Exercice de repérage (1) : quelles droites sont parallèles entre elles ? Comment faire pour le vérifier ?

Mise en commun et débat collectif

### Trace écrite :

Comment vérifier que deux droites sont parallèles ?

- Avec la règle : vérifier que l'écartement est constant (le mesurer à différentes positions)
- Avec l'équerre : faire une droite perpendiculaire à la première droite et vérifier qu'elle est aussi perpendiculaire à la deuxième
- Avec la règle et l'équerre A VOIR

Exercice (2) : classer des figures selon qu'elles comprennent des droites parallèles ou non parallèles

## Leçon 3

Tracer des droites parallèles avec ou sans contrainte, en utilisant la règle ou l'équerre

Exercices (3)

Tutorat, échanges

Remédiation : Correction collective + autres exercices en groupe (tutorat)

## Leçon 4 :

Évaluation

(VOIR MANUEL)

## RÉVISER Horaires et durées

A	🕒 À ma montre, il est :	?	dans combien de temps sera-t-il :
	10 h 15 min 20 s		10 h 16 min
	12 h 59 min 40 s		13 h
	10 h 15 min 20 s		11 h
	11 h 30 s		11 h 30 min
	8 h 18 min		midi
	14 h 46 min 35 s		15 h



## CHERCHER Du point jusqu'à la droite

- Fiches 17, 18 **1** Place, sur la droite, le point qui est le plus proche du point A.



Pour chaque question, commence par tracer une droite sur une feuille de papier blanc.

- 2** Feuille 5 : Avec ton équipe, mettez-vous d'accord sur une méthode qui permet de placer, à coup sûr et sans tâtonner, un point qui est à exactement 7 cm de la droite. Utilise cette méthode pour en placer un sur ta feuille.
- 3** Feuille 6 : Place un point en dehors de la droite, nomme-le B. Comment faire pour déterminer rapidement le point de la droite qui est le plus proche du point B ?
- 4** Feuille 7 : place rapidement et avec précision 24 points à 7 cm de la droite.

## EXERCICES

- 5** Sur une feuille de papier blanc, trace une droite qui n'est pas parallèle aux bords de la feuille. Appelle-la *d*.
- Trace une deuxième droite parallèle à *d*, l'écartement entre les droites est de 3,5 cm. Appelle cette droite *e*.
  - Trace une troisième droite parallèle à *d*, l'écartement entre les deux droites est de 6 cm. Appelle cette droite *f*.
  - Comment semblent être disposées les deux droites *e* et *f* ? Vérifie avec tes instruments.
- 6** Trace une série de droites toutes parallèles. L'écartement entre les deux premières droites est de 0,5 cm. Ensuite l'écartement entre les droites va en augmentant de 5 mm à chaque fois.

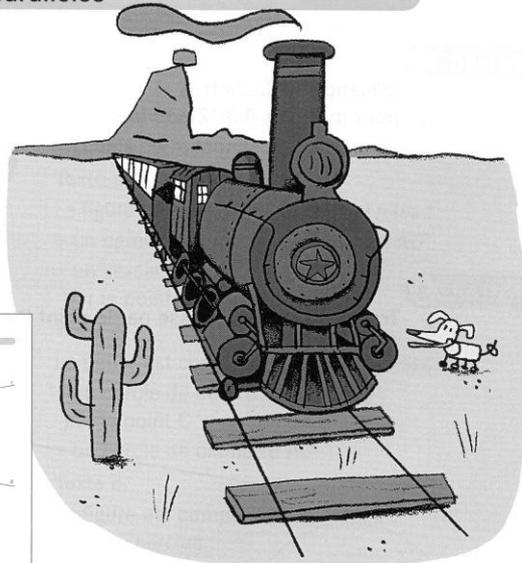
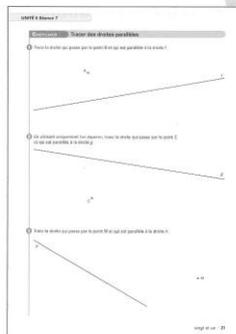
**RÉVISER** Décennie, siècle et millénaire

- A** Est-il vrai que la Révolution française de 1789 a eu lieu depuis plus de deux siècles et depuis moins de trois siècles ?
- B** Complète.
  - Un siècle représente ..... de millénaire.
  - Une année représente ..... de siècle.
  - Un millénaire représente ..... décennies.
- C** Louis XIV est monté sur le trône en 1643, à l'âge de 5 ans. À deux années près, son règne a duré 7 décennies. En quelle année a-t-il pu se terminer ?
- D** Charlemagne a été sacré empereur en l'an 800.
  - a. Combien de millénaires se sont écoulés depuis cette date ?
  - b. Combien de siècles ?
  - c. Combien de décennies ?

**CHERCHER** Tracer des droites parallèles

Cahier de géométrie-mesure page 21.

- 1** Tu as le choix des instruments. Trace la droite qui passe par le point B et qui est parallèle à la droite f.
- 2** Utilise uniquement ton équerre. Trace la droite qui passe par le point C et qui est parallèle à la droite g.
- 3** Utilise la technique que tu préfères. Trace la droite qui passe par le point M et qui est parallèle à la droite h.



**EXERCICES**

Cahier de géométrie-mesure pages 22 et 23.

- 4** et **\*6** Vérifie que certains côtés du quadrilatère sont parallèles.
- 5** et **\*7** Termine la construction d'un quadrilatère qui a des côtés parallèles.

À la recherche du reste : le professeur donne le dividende et le diviseur d'une division et les place sur la potence, les élèves doivent trouver mentalement le reste.

## Droites perpendiculaires et droites parallèles

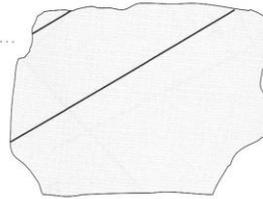
Objectifs : se remémorer les positions relatives de deux ou plusieurs droites. Construire deux droites parallèles soit en utilisant une perpendiculaire commune soit en utilisant leur distance.

ACTIVITÉ PRÉPARATOIRE DE DÉCOUVERTE : jeu de message pour construire deux droites parallèles.

### ➔ DÉCOUVERTE

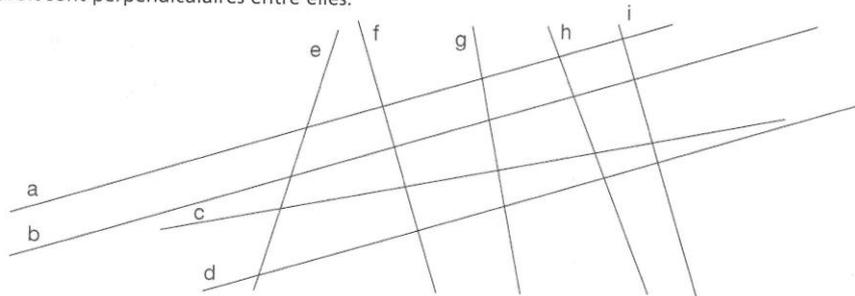
On a retrouvé un morceau d'une feuille sur laquelle étaient dessinés les rails d'un train miniature.

- Sur une feuille unie, sans décalquer, reconstruis précisément des rails pour ce train. Utilise les instruments de ton choix.
- Vérifie ton tracé avec tes camarades : pour que le train puisse circuler sans dérailler, vous devez pouvoir mettre vos rails bout à bout.



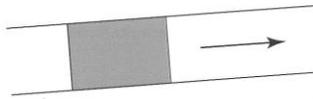
### ➔ EXERCICES

- 1 Cette figure est constituée de plusieurs droites. Certaines sont parallèles entre elles. D'autres se coupent : on dit qu'elles sont sécantes. Celles qui se coupent en formant un angle droit sont perpendiculaires entre elles.

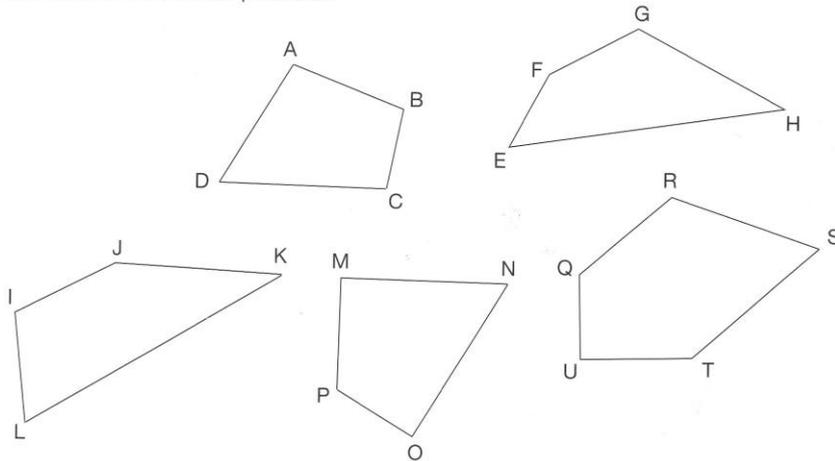


- Cite trois droites parallèles entre elles. Pourquoi es-tu sûr(e) qu'elles sont parallèles ?
- Cite deux droites perpendiculaires entre elles.
- Cite deux droites sécantes qui ne sont pas perpendiculaires entre elles.

- 2 Leïla dit que pour vérifier que deux droites sont parallèles, on peut « faire glisser » un rectangle entre les deux. Sa méthode te paraît-elle correcte ? Justifie ta réponse.



- 3 Voici plusieurs polygones. Décailles-les.
- a. Certains d'entre eux ont des côtés perpendiculaires. Lesquels ? Repasse en vert les côtés perpendiculaires. Que remarques-tu ?
- b. Certains d'entre eux ont des côtés parallèles. Lesquels ? Repasse en bleu ces côtés parallèles.



- 4 Pour fabriquer une machine à partager, trace, sur une feuille quadrillée, 5 droites parallèles ni verticales, ni horizontales. Explique comment tu as fait.

- 5 Pour fabriquer une machine à partager, trace, sur une feuille unie, 5 droites parallèles. Explique comment tu as fait.

- 6 Trace la droite perpendiculaire à la droite d et qui passe par le point A.



- 7 Trace la droite parallèle à la droite d et qui passe par le point C.



- 8 Pierre doit aller chercher de l'eau à la rivière. Décaille le plan et trace le trajet qu'il doit suivre pour parcourir la distance la plus courte possible.

