MATHÉMATIQUES

Géométrie plane

CM1

Point • Segment • Droite • Perpendiculaires • Parallèles • Cercle
Triangles • Carré • Rectangle • Losange • Équerre • Compas

Repères du programme

Ce cours suit le **programme de mathématiques du cycle 3** (arrêté du 10 avril 2025, BO n°16 du 17 avril 2025, applicable au CM1 depuis la rentrée 2025), domaine « Espace et géométrie », partie « La géométrie plane » (CM1). Il couvre :

- vocabulaire, instruments (règle, équerre, compas) et codages usuels ;
- cercle et disque ; perpendicularité ; parallélisme ;
- triangles (rectangle, isocèle, équilatéral), quadrilatères (carré, rectangle, losange) et leurs propriétés ;
- reproduire et construire des figures.

Les notations (AB), $[AB]$, $[AB)$ sont rappelées dans les consignes : elles ne sont pas exigées au CM1.

Objectif : utiliser le vocabulaire et les instruments de géométrie, reconnaître les droites perpendiculaires et parallèles, le cercle, et les figures usuelles par leurs propriétés.

Document pédagogique – mathlvl.fr

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).

Table des matières

1 Les mots de la géométrie **3**

2 Perpendiculaires et parallèles **3**

3 Le cercle **4**

4 Triangles et quadrilatères **4**

5 Les pièges à éviter **5**

6 Exercices d'application **5**

7 Corrigés des exercices **5**

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).

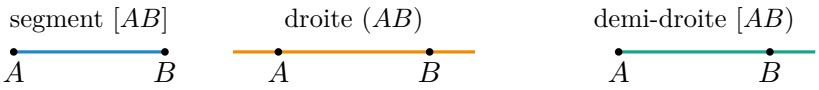


Règle, équerre, compas : avec ces trois outils, tu peux construire des figures parfaites. Allons-y !

1. Les mots de la géométrie

Je retiens

— Le **segment** $[AB]$ est limité par les points A et B ; sa longueur se note AB.
— La **droite** (AB) passe par A et B et ne s'arrête jamais, des deux côtés.
— La **demi-droite** $[AB)$ commence en A et passe par B.



Le segment s'arrête aux deux points, la droite continue des deux côtés, la demi-droite d'un seul côté.

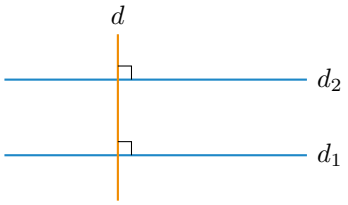
Les codages

Sur une figure, de petits traits identiques montrent des **longueurs égales**, et un petit carré montre un **angle droit**.

2. Perpendiculaires et parallèles

Je retiens

Deux droites **perpendiculaires** se coupent en formant un angle droit (je vérifie avec l'équerre).
Deux droites **parallèles** ne se coupent jamais : l'écart entre elles est toujours le même, comme les rails d'un train.



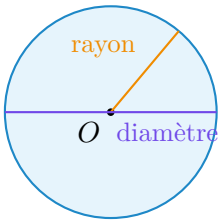
d_1 et d_2 sont perpendiculaires à la même droite d : elles sont parallèles entre elles.

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).

3. Le cercle

★ Je retiens

Tous les points du **cercle** sont à la même distance du **centre** : cette distance est le **rayon**. Le **diamètre** passe par le centre et mesure **deux fois** le rayon.



Le cercle de centre O : un rayon (orange) et un diamètre (violet).

Tracer un cercle de rayon 3 cm

1. J'écarte le compas de 3 cm sur la règle graduée.
2. Je pique la pointe sur le centre.
3. Je tourne sans changer l'écartement.

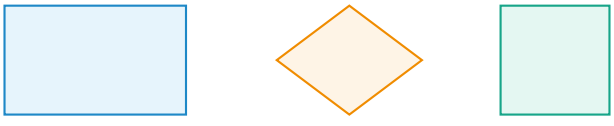
4. Triangles et quadrilatères

★ Les triangles

- Triangle **rectangle** : il a un angle droit.
- Triangle **isocèle** : il a deux côtés de même longueur.
- Triangle **équilatéral** : ses trois côtés ont la même longueur.

★ Les quadrilatères

- **Rectangle** : quatre angles droits ; côtés opposés de même longueur.
- **Losange** : quatre côtés de même longueur.
- **Carré** : quatre angles droits **et** quatre côtés égaux. C'est à la fois un rectangle et un losange !



Trois quadrilatères à reconnaître.

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).

Construire un rectangle de 5 cm sur 3 cm

1. Je trace un côté de 5 cm.
2. À chaque extrémité, je trace une perpendiculaire avec l'équerre et j'y reporte 3 cm.
3. Je joins les deux points, puis je vérifie le dernier angle droit.

5. Les pièges à éviter

⚠ Attention !

— Croire qu'un carré « posé sur la pointe » n'est plus un carré : la position ne compte pas !

— Écarter le compas du diamètre au lieu du rayon.

— Tracer un angle droit « à l'œil », sans équerre.

6. Exercices d'application

➡ À toi de jouer !

Exercice 1 – Vrai ou faux

a) Un carré est un rectangle. b) Un rectangle est un carré. c) Un triangle équilatéral est isocèle.

Exercice 2 – Le cercle

Un cercle a un diamètre de 10 cm. Quel est son rayon ? À quelle distance du centre se trouve chacun de ses points ?

Exercice 3 – Qui suis-je ?

J'ai quatre côtés de 4 cm, mais pas d'angle droit. Qui suis-je ?

Défi

Trace un carré de 4 cm de côté, puis le cercle qui passe par ses quatre sommets. Où se trouve son centre ?

7. Corrigés des exercices

Corrigé de l'exercice 1

Corrigé. a) Vrai (quatre angles droits). b) Faux en général (ses côtés ne sont pas forcément tous égaux). c) Vrai (il a deux côtés égaux, et même trois).

Corrigé de l'exercice 2

Corrigé. Rayon 5 cm ; chaque point du cercle est à 5 cm du centre.

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).

Corrigé de l'exercice 3

Corrigé. Un losange.

Corrigé du défi

Corrigé. Le centre est le point où se coupent les deux diagonales du carré ; le rayon est la distance de ce point à un sommet.

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).