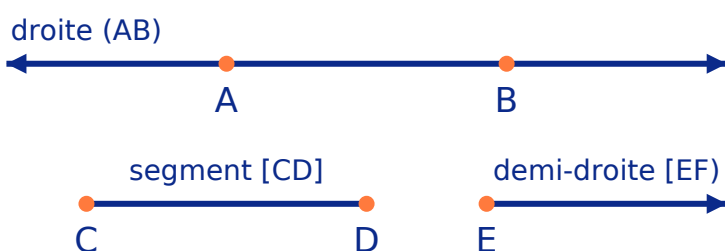


Droites, segments et angles

Cours de maths - CM1

Dans ce chapitre, tu apprends à bien distinguer **droites**, **demi-droites** et **segments**, à reconnaître des droites **parallèles** et **perpendiculaires**, et à classer les **angles** : droit, aigu, obtus. Tu vas aussi comparer et reporter des angles. Prends ta règle, ton équerre et ton crayon : on trace !

1. Droites, demi-droites et segments



Trois objets à ne pas confondre Une **droite** est un trait droit qui ne s'arrête jamais, des deux côtés. On la note (AB). Une **demi-droite** commence en un point, son origine, et ne s'arrête jamais de l'autre côté. On la note [EF]. Un **segment** a deux bouts : un début et une fin. On le note [CD] et on peut mesurer sa longueur.

Les crochets et les parenthèses Un crochet [ou] marque un bout. Une parenthèse (ou) dit que la ligne continue. C'est pour cela que (AB) est une droite et [AB] un segment.

Dans la vie Le rayon d'une lampe de poche est comme une demi-droite : il part de la lampe et continue loin. Le bord d'une règle est un segment.

2. Les droites perpendiculaires

Perpendiculaires Deux droites sont **perpendiculaires** quand elles se coupent en formant un **angle droit**. On le montre avec un petit carré. On écrit : $(d_3) \perp (d_1)$.

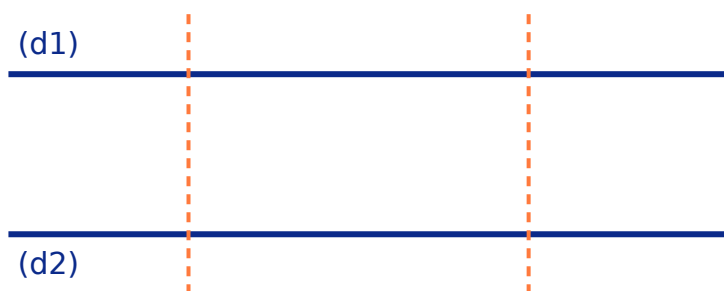
Tracer la perpendiculaire à une droite (d) passant par un point A 1) Place un côté de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d). 2) Fais glisser l'équerre le long de (d) jusqu'à ce que l'autre côté de l'angle droit touche le point A. 3) Trace le long de ce côté, de part et d'autre de A. 4) Marque l'angle droit avec un petit carré.

Mathbot te conseille Bip bip ! Si ton point A n'est pas sur la droite, ce n'est pas grave

Fiche en ligne : maths-facile.eu/droites-segments-et-angles-cours-cm1/ · Cours, exercices et contrôles corrigés sur

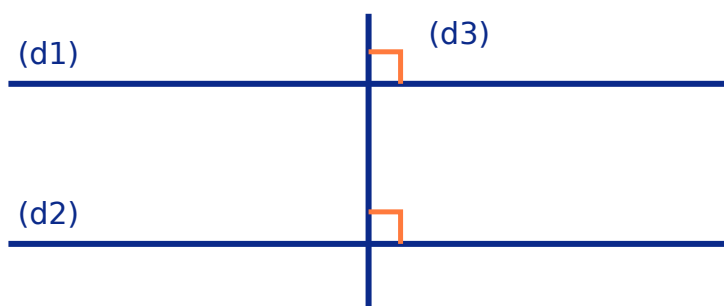
: l'équerre glisse jusqu'à lui et le tour est joué.

3. Les droites parallèles



Parallèles Deux droites sont **parallèles** quand elles ne se coupent jamais, même si on les prolonge. Elles gardent toujours le même écartement. On écrit : $(d1) \parallel (d2)$.

À savoir Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles. Et si une droite est perpendiculaire à l'une de deux droites parallèles, elle est aussi perpendiculaire à l'autre.

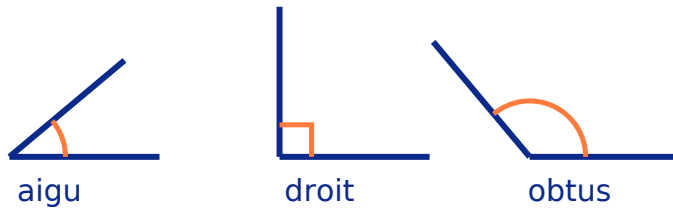


Tracer la parallèle à (d) passant par un point A 1) Trace la perpendiculaire à (d) passant par A, avec l'équerre. 2) Au point A, avec l'équerre, trace la perpendiculaire à cette nouvelle droite. 3) Cette dernière droite est parallèle à (d), parce que les deux droites sont perpendiculaires à la même troisième.

Piège Deux droites qui ne se touchent pas sur ta feuille ne sont pas forcément parallèles : elles peuvent se couper plus loin. Vérifie avec l'équerre ou l'écartement.

4. Les angles : droit, aigu, obtus

Angle Un **angle** est formé par deux demi-droites qui ont la même origine, appelée **sommet**. Les demi-droites sont les **côtés** de l'angle.

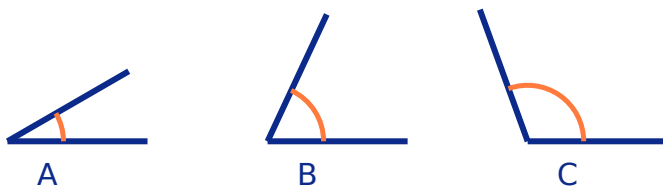


Les trois sortes d'angles Un angle **droit** est comme le coin d'une feuille : on le vérifie avec l'équerre. Un angle **aigu** est plus petit qu'un angle droit. Un angle **obtus** est plus grand qu'un angle droit.

Classer un angle avec l'équerre 1) Pose le coin de l'équerre sur le sommet, un côté de l'équerre le long d'un côté de l'angle. 2) Regarde l'autre côté de l'angle : s'il est exactement sur l'équerre, l'angle est droit ; s'il est à l'intérieur de l'équerre, l'angle est aigu ; s'il est à l'extérieur, l'angle est obtus.

Exemples Une part de pizza coupée en huit a une pointe en angle aigu. Le coin d'une table est un angle droit. Un livre ouvert à plat a un angle obtus, presque plat.

5. Comparer des angles



Trois angles de même sommet de forme : plus les côtés sont écartés, plus l'angle est grand. Ici, l'angle A est le plus petit et l'angle C est le plus grand.

Comparer deux angles avec un gabarit 1) Découpe le premier angle sur du papier calque (ou découpe-le dans du papier). 2) Pose le sommet du calque sur le sommet du second angle et un côté sur un côté. 3) Regarde de quel côté l'autre côté dépasse. Celui qui dépasse a le plus grand angle.

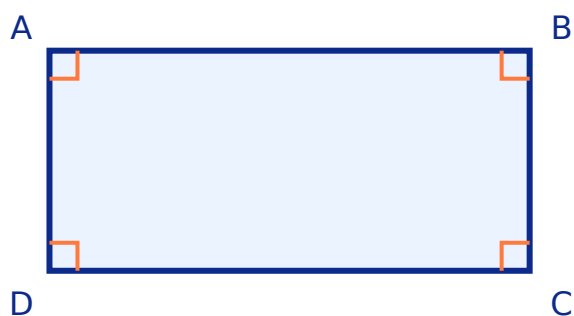
Piège La longueur des côtés ne change pas la taille de l'angle. Seul l'écartement des côtés compte !

6. Reporter un angle

Reporter un angle avec un gabarit 1) Découpe l'angle à reporter sur du calque. 2) Trace une demi-droite à l'endroit où tu veux le reporter : son origine sera le sommet. 3) Pose le calque : le sommet sur l'origine et un côté sur la demi-droite. 4) Marque un point sur l'autre côté de l'angle et trace la demi-droite qui passe par ce point.

À quoi ça sert ? On reporte un angle pour dessiner une figure identique à un modèle, comme un triangle ou un éventail aux mêmes ouvertures.

7. Décrire et tracer une figure



Les propriétés du rectangle ABCD Les côtés (AB) et (DC) sont parallèles. Les côtés (AD) et (BC) sont parallèles. Les côtés (AB) et (AD) sont perpendiculaires. Les quatre angles sont droits.

Tracer un rectangle ABCD avec $AB = 6\text{ cm}$ et $AD = 3\text{ cm}$ 1) Trace le segment [AB] de 6 cm. 2) En A, trace la perpendiculaire à (AB) et place D tel que $AD = 3\text{ cm}$. 3) En B, trace la perpendiculaire à (AB) et place C tel que $BC = 3\text{ cm}$. 4) Relie D à C. Vérifie que (DC) est parallèle à (AB).

À retenir

- Une droite n'a pas de bout, une demi-droite en a un, un segment en a deux.
- Deux droites perpendiculaires se coupent en formant un angle droit ($\perp$).
- Deux droites parallèles ne se coupent jamais ($\parallel$).
- Deux droites perpendiculaires à une même troisième sont parallèles.
- Un angle est droit, aigu (plus petit que le droit) ou obtus (plus grand que le droit).
- Pour comparer ou reporter des angles, on utilise un gabarit en calque.