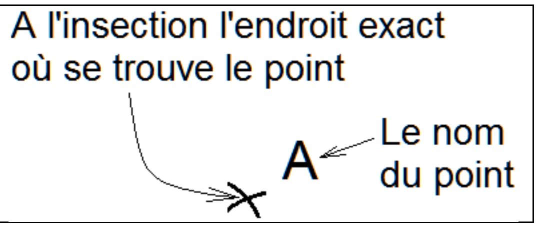
Chap. 2 : Parallèles et perpendiculaires.

1) Prérequis.

Le point. En géométrie tout est constitué de points.

On désigne les points par des lettres majuscules.

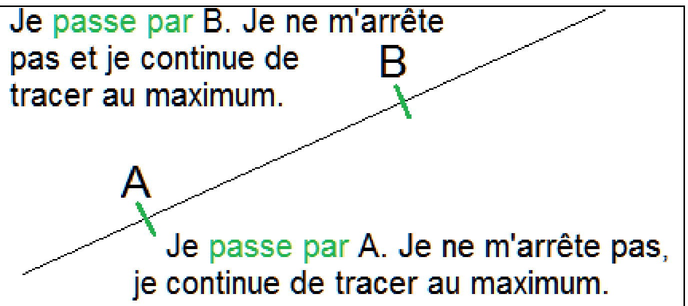


La droite passant par A et passant par B.

(AB)

parenthèse se lit « passant par ... »

parenthèse se lit « passant par ... »



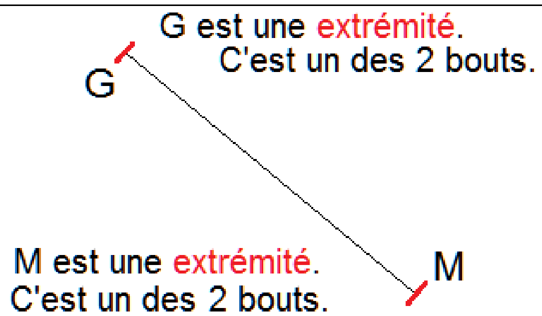
Par un point il passe une infinité de droites.
Par deux points distincts il ne passe qu'une seule droite.

Le segment d'extrémité G et d'extrémité M.

[GM]

crochet se lit « extrémité ...»

crochet se lit « extrémité ...»

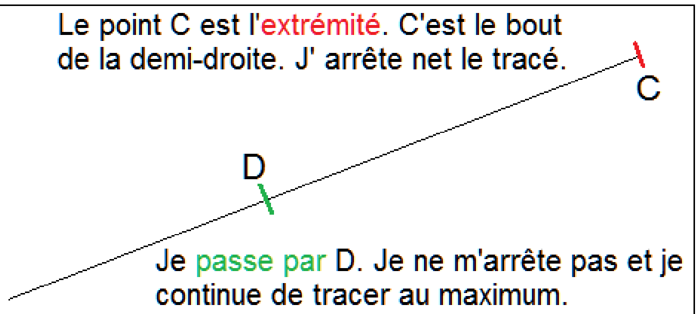


La demi-droite d'extrémité C passant par D.

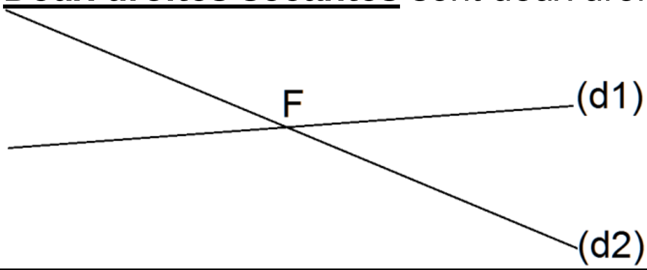
[CD)

crochet se lit « extrémité ... »

parenthèse se lit « passant par ...»



Deux droites sécantes sont deux droites qui se coupent en un point.

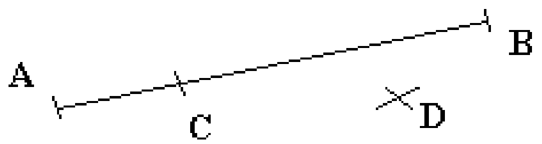


(d1) et (d2) sont sécantes en F.

F est le point d'intersection de (d1) et (d2).

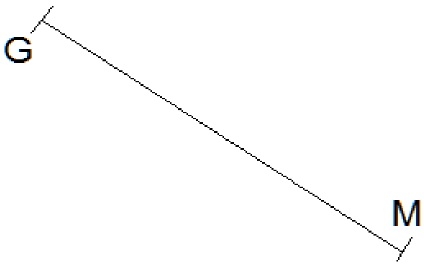
C **appartient** à [AB]. Je note C $\in$ [AB].

D **n'appartient pas** à [AB]. Je note D $\notin$ [AB].



.

La longueur d’un segment est une mesure, c’est un nombre avec une unité.



La longueur du [GM] se note GM.

Prenez votre règle graduée en cm pour mesurer en cm.

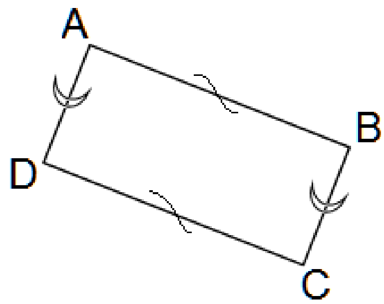
GM ≈ .... cm.

.

Je code les segments qui ont la même longueur.

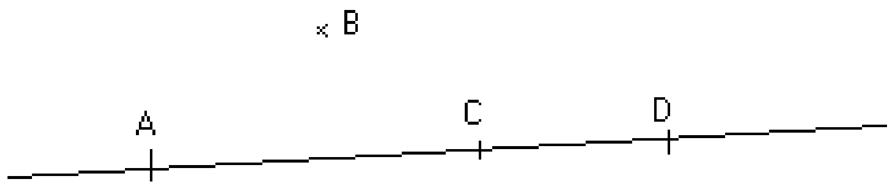
Mesurez, puis complétez: AB = ... cm et DC = ... cm.
AB = DC donc j’invente un code et je marque [AB] et [DC].

Mesurez, puis complétez:AD = ... cm et BC = ... cm.
AD = BC. J’invente un autre code et je marque [AD] et [BC].



.

Des points sont **alignés** s’ils appartiennent à une même droite.

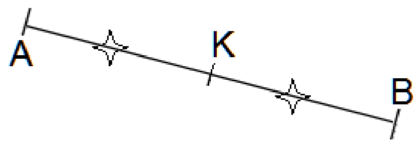


A,C,D sont alignés.

A,B,C,D ne sont pas alignés.

.

Dire « K est **le milieu** de [AB] » revient à dire « K $\in$ [AB] et KA = KB ».



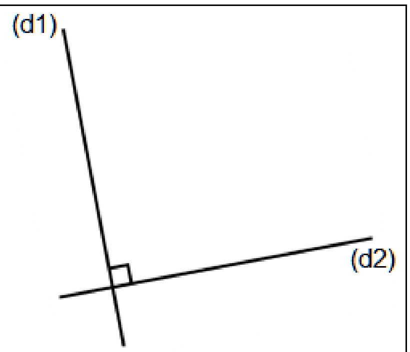
.

Deux droites sécantes en formant un angle droit sont deux **droites perpendiculaires**.

« (d1) est perpendiculaire à (d2) ».

« (d1) et (d2) sont perpendiculaires ».

(d1) $\perp$ (d2).



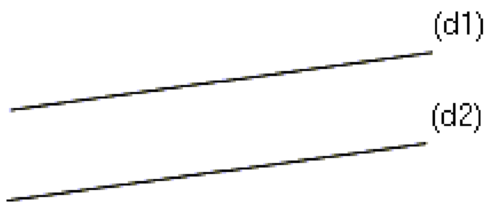
.

2 droites qui ne se coupent pas ou 2 droites confondues sont 2 **droites parallèles.**

« (d1) est parallèle à (d2) ».

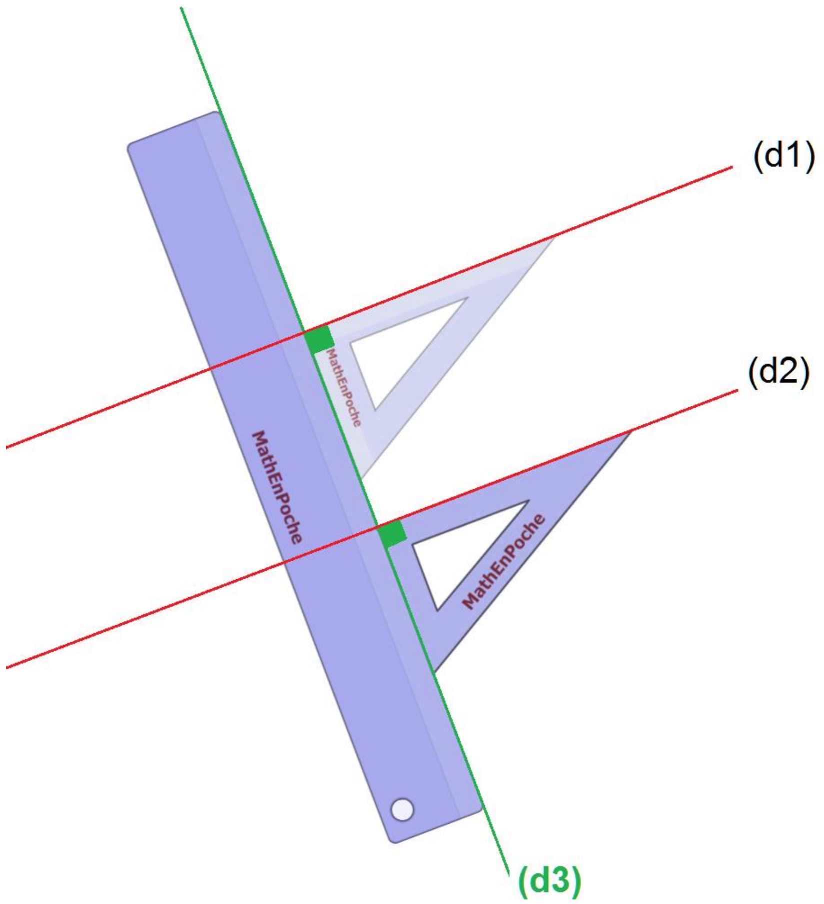
« (d1) et (d2) sont parallèles ».

(d1) // (d2).



2) Propriété.

Si 2 droites sont perpendiculaires à une même troisième droite,
alors les 2 premières droites sont parallèles.



J'ai placé 2 équerres perpendiculairement à un bord de la règle.

Dans l'exemple :

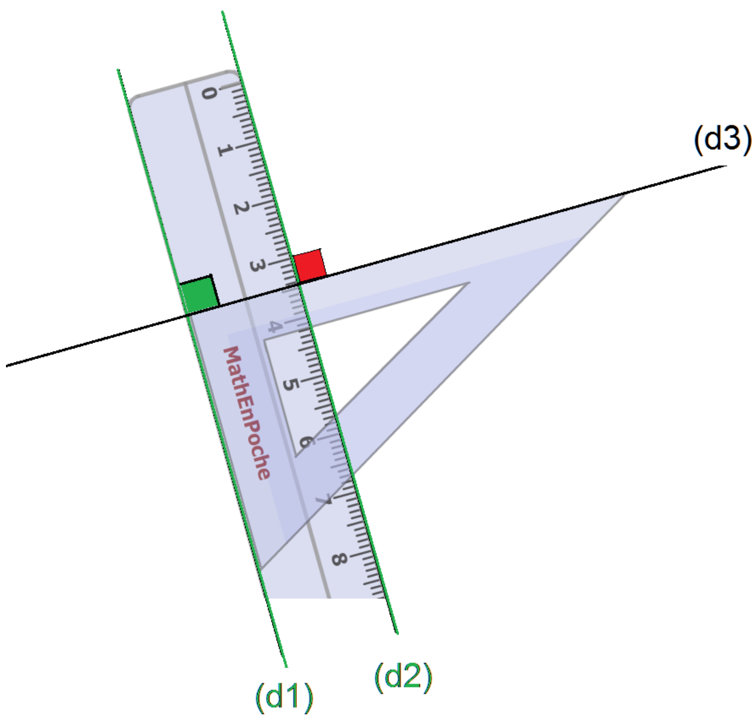
J'ai (d1) ⊥ **(d3)**, et, j'ai (d2) ⊥ **(d3)**

donc j'ai en plus (d1) ***//*** (d2).

Faites l'expérience.

3) Propriété.

Si j'ai 2 droites parallèles et une 3ème droite perpendiculaire à l'une,
alors cette 3ème droite est perpendiculaire à l'autre.



Les 2 bords de ma règle sont parallèles et j'ai placé une équerre transparente perpendiculairement à un bord de la règle

Dans l'exemple :

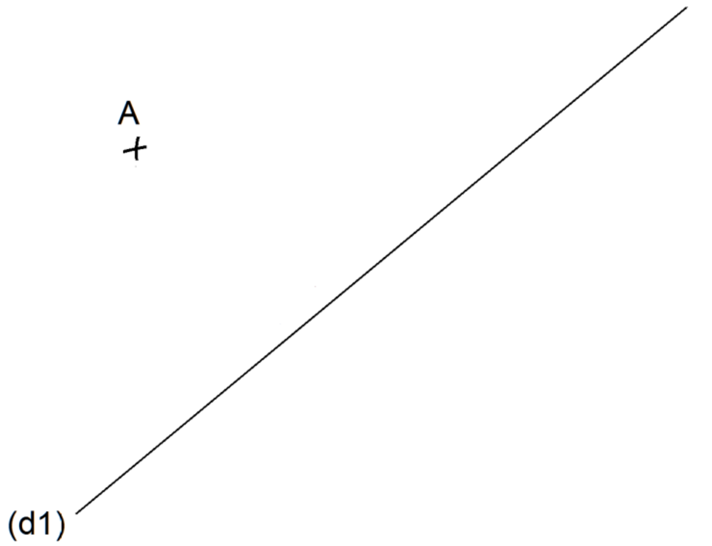
J'ai (d1) ***//*** (d2), et, j'ai (d3) ⊥ (d1)

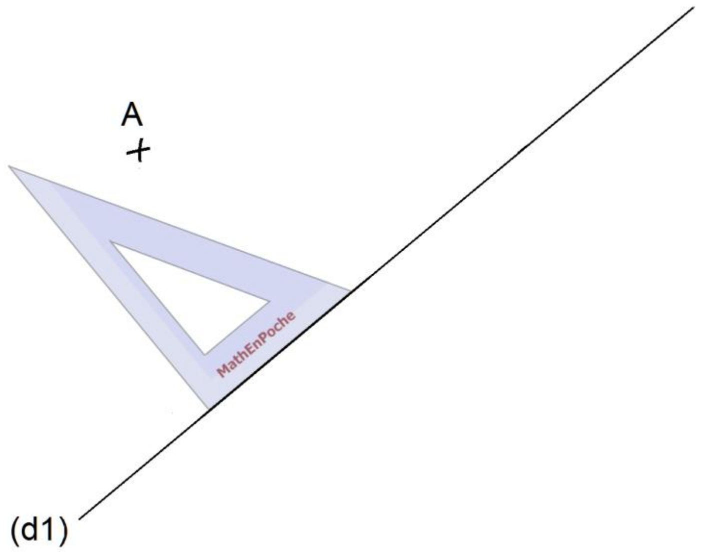
donc j'ai en plus (d3) ⊥ (d2).

Faites l'expérience.

4) Tracer (d2), la parallèle à (d1) passant par A.

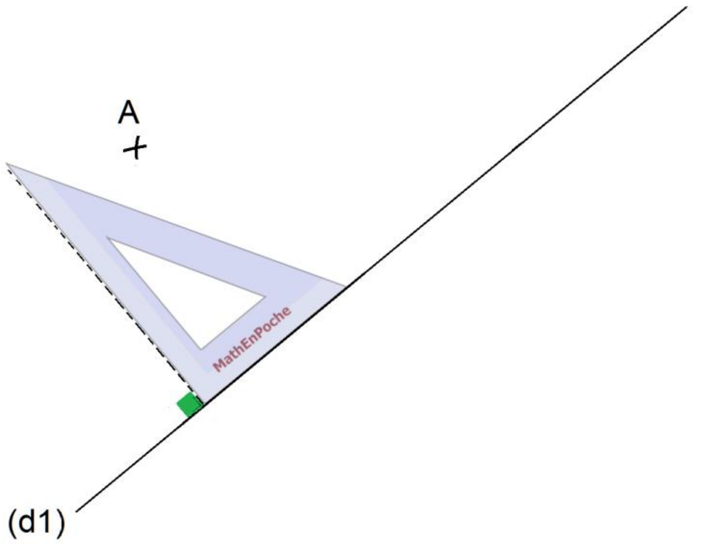
La méthode utilise: **Si** 2 droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, **alors** les 2 premières droites sont parallèles.

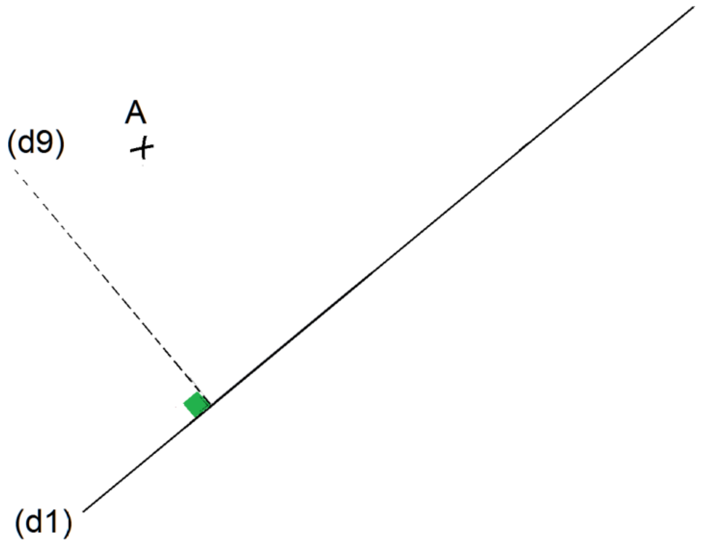


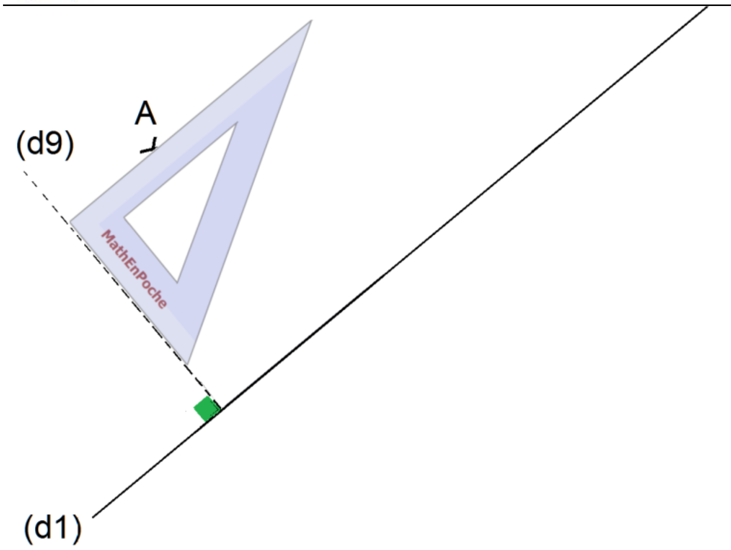


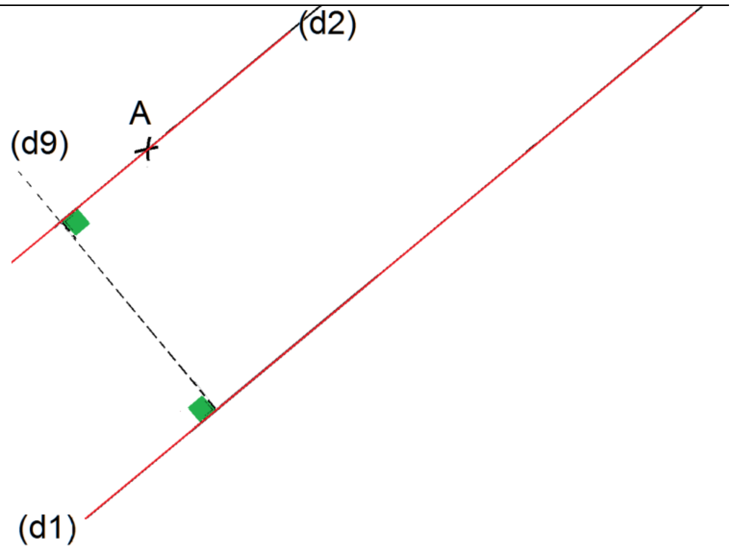
Je trace en pointillé une droite de construction perpendiculaire à (d1).

Je peux nommer la droite de construction. J'ai choisis de la nommer (d9).









Je trace (d2) la perpendiculaire à (d9) passant par A.

J'ai (d1) $\perp$ **(d9)**, et, j'ai (d2) $\perp$ **(d9)**
donc j'ai en plus (d1) ***//*** (d2).