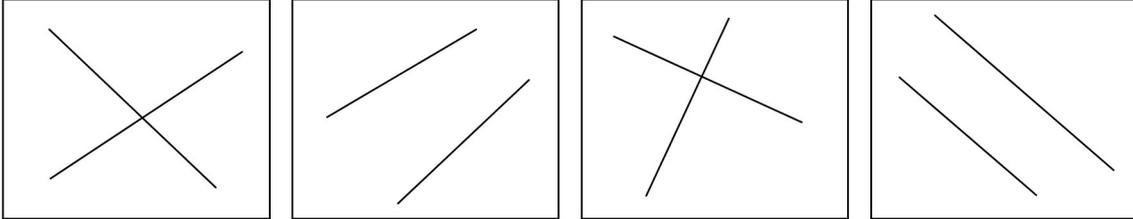


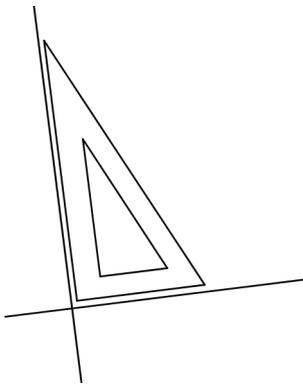
Chapitre 3 – Perpendiculaires et parallèles

- Fiche I : Droites perpendiculaires -

Exercice : Entoure la figure représentant des droites perpendiculaires.

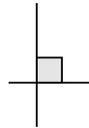


Définition : Deux droites **perpendiculaires** (d) et (d') sont deux droites **sécantes** qui forment **quatre angles droits**.



On repère des droites perpendiculaires en utilisant une **équerre**.

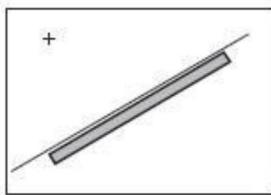
On l'utilisera aussi pour en tracer.



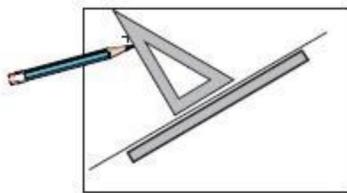
Pour indiquer que deux droites sont perpendiculaires, on utilise le **codage** ci-contre.

Notation : On note alors (d) **?** (d').

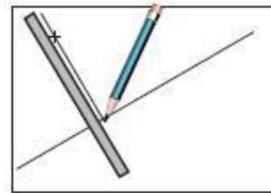
Tracer une droite perpendiculaire :



place la règle le long de la droite

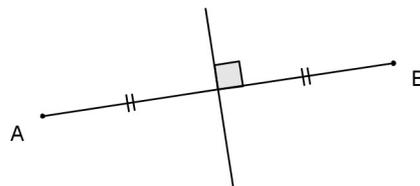


place l'équerre sur la droite et aligne la avec le point



trace la perpendiculaire et prolonge à la règle

Définition : La perpendiculaire à un **segment** passant par son **milieu** est appelée la **médiatrice** de ce segment.

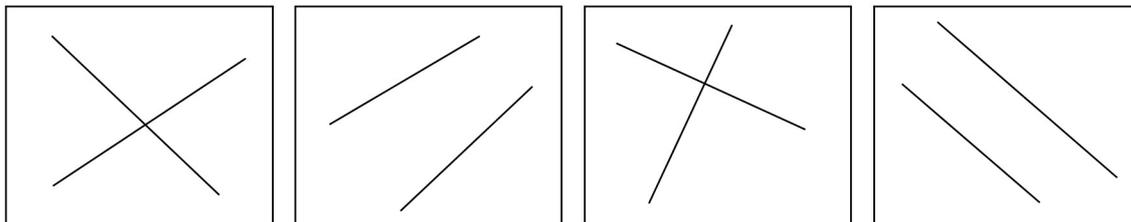


Sésamath : pages 68, 69 et 72

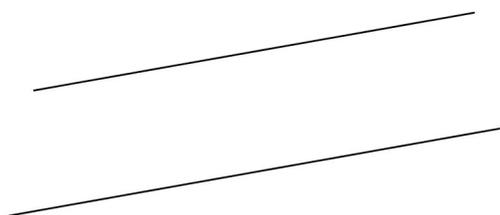
Chapitre 3 – Perpendiculaires et parallèles

- Fiche II : Droites parallèles -

Exercice : Entoure la figure représentant des droites parallèles.



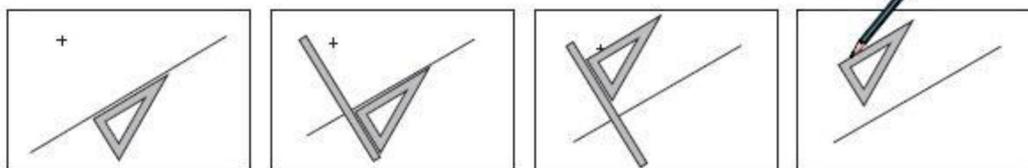
Définition : Deux droites **parallèles** (d) et (d') sont deux droites qui **ne sont pas sécantes**.



Pour indiquer que deux droites sont parallèles, on les trace de la **même façon** (gras, pointillé, ...) ou on les surligne de la **même couleur**.

Notation : On note alors (d) // (d').

Tracer une droite parallèle :



place l'équerre le long de la droite

puis la règle le long de l'équerre

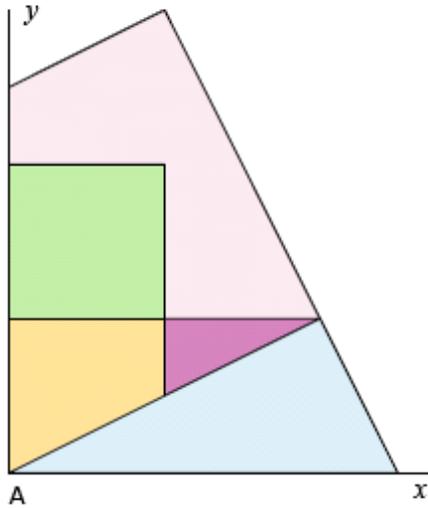
fais glisser l'équerre le long de la règle jusqu'au point

trace la parallèle

Sésamath : pages 68 et 75

Chapitre 3 – Perpendiculaires et parallèles

- Fiche III : Puzzle de Sam Lloyd -



1. Construction du puzzle

- Construis deux demi-droites perpendiculaires $[Ax)$ et $[Ay)$, puis trace le cercle de centre A et de rayon 7,5 cm. Il coupe $[Ax)$ en B et $[Ay)$ en C.
- Sur $[AC]$, place les points E et F tels que $AE = EF = 3$ cm.
- Trace la perpendiculaire à (AE) passant par E et place les points G et H sur cette droite tels que : $EG = GH = 3$ cm.
- Trace (BH) , puis la perpendiculaire à (BH) passant par C. Elle coupe (BH) en J.
- Trace $[AH]$.
- Trace la droite (d_1) perpendiculaire à (AE) passant par F, puis la perpendiculaire à (EH) passant par G qui coupe $[AH]$ en I et (d_1) en K.

Gomme les traits de construction afin de ne conserver que ceux du modèle ci-dessus.
Découpe les cinq pièces du puzzle.

2. Utilisation du puzzle

Utilise toutes les pièces du puzzle pour former un carré, un rectangle et un triangle rectangle.
Construis une solution sur ton cahier pour chacune des formes demandées.

Chapitre 3 – Perpendiculaires et parallèles

- Fiche IV : Propriétés -

Il existe **trois** propriétés sur les droites perpendiculaires et parallèles.

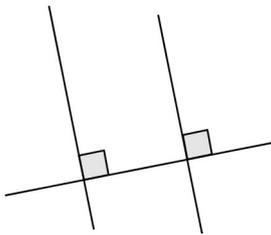
Pour chaque propriété, on a besoin de **deux** informations (ce sont les **données**) et la propriété nous permet d'avoir une troisième information que l'on n'avait pas au départ. Cette troisième information est appelée la **conclusion**.

Propriété 1 :

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

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième
alors elles sont parallèles entre elles.

$(d_2) \parallel (d_3)$

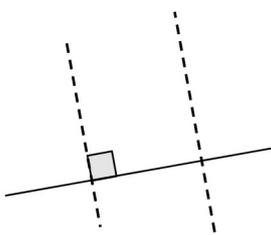


Propriété 2 :

$(d_1) \perp (d_2)$
et
 $(d_2) \parallel (d_3)$

Si deux droites sont parallèles
alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

$(d_1) \perp (d_3)$



Propriété 3 :

$(d_1) \parallel (d_2)$
et
 $(d_2) \parallel (d_3)$

Si deux droites sont parallèles à une même troisième
alors elles sont parallèles entre elles.

$(d_1) \parallel (d_3)$

