

## Les droites

### DÉFINITIONS

Deux droites **sécantes** sont deux droites qui ont un seul point commun.  
Ce point est appelé point d'intersection des deux droites.



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

Deux droites sont **parallèles** sont deux droites qui ne sont pas sécantes.  
Soit elles n'ont aucun point en commun soit elles sont confondues.

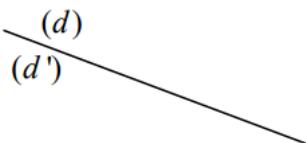
### Exemples :

Droites sécantes	Droites perpendiculaires	Droites parallèles
A est le point d'intersection de (d) et (d')	On note $(d) \perp (d')$	On note $(d) // (d')$

### Remarque :

Deux droites confondues sont parallèles.

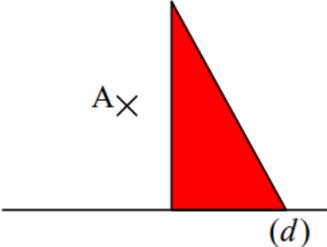
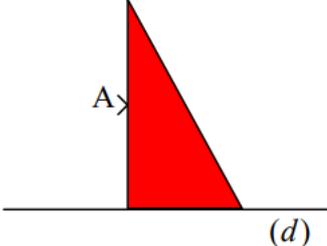
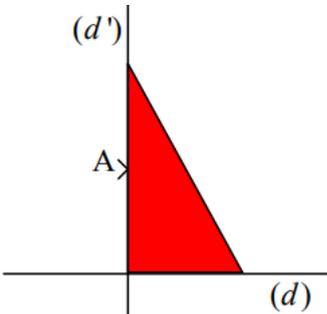
Elles ne sont pas sécantes car il n'y a pas un point commun unique mais une infinité de points communs.



## Tracer des droites perpendiculaires

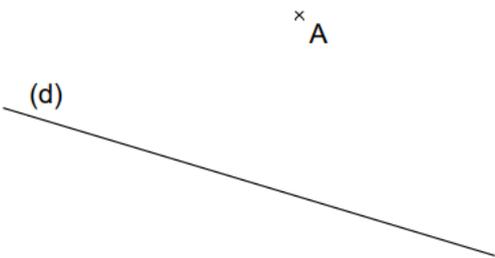
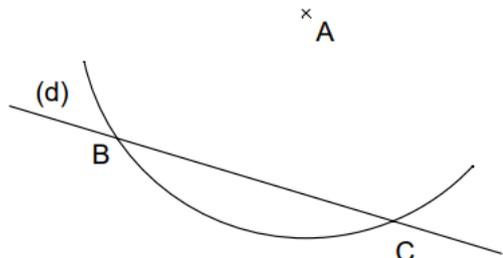
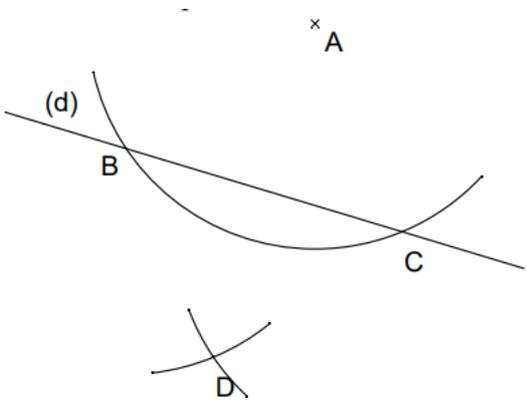
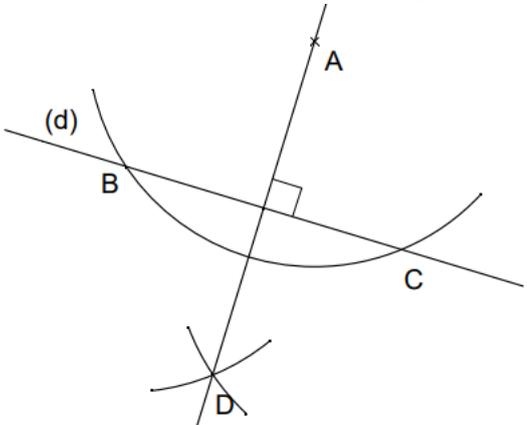
a) Tracer la droite perpendiculaire à une droite et passant par un point donné à l'aide d'une règle et d'une équerre



<p>Pour tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A</p> <p style="text-align: center;">A ×</p> 	<p>Placer un des deux côtés de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (d)</p> 
<p>Faire glisser l'équerre le long de la droite (d) jusqu'à ce que le point A se retrouve sur l'autre côté de l'angle droit de l'équerre</p> 	<p>Tracer la droite (d'). On a <math>(d) \perp (d')</math> avec <math>A \in (d')</math></p> 

b) Tracer la droite perpendiculaire à une droite et passant par un point donné à l'aide d'une règle et d'un compas



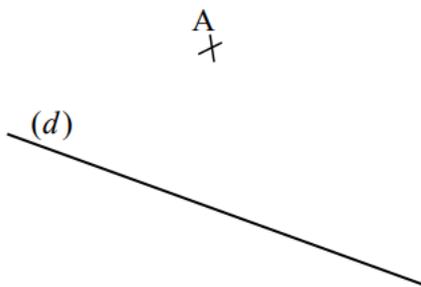
<p>Pour tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A</p> 	<p>Tracer un arc de cercle de centre A et de rayon suffisamment grand pour qu'il coupe la droite (d) en deux points B et C distincts</p> 
<p>En gardant le même écartement, tracer deux arcs de cercle de centres respectifs B et C. On obtient le point D</p> 	<p>Tracer la droite (AD). Cette droite est perpendiculaire à la droite (d) et passe par le point A (en fait, on a construit la médiatrice du segment [BC])</p> 

## Tracer des droites parallèles

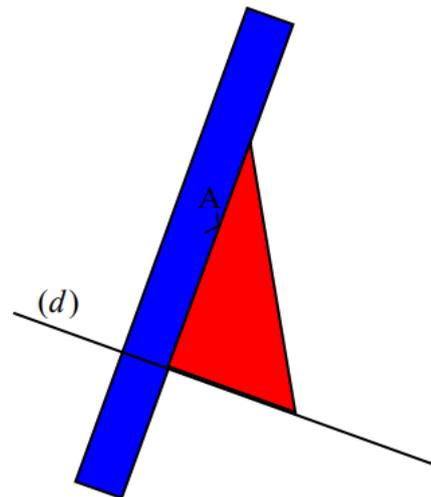
a) Tracer la droite parallèle à une droite et passant par un point donné à l'aide d'une règle et d'une équerre



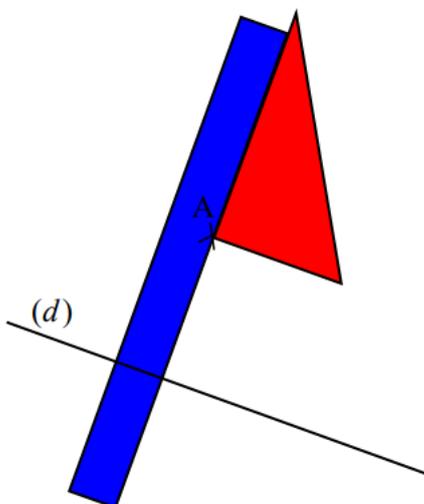
Pour tracer la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A



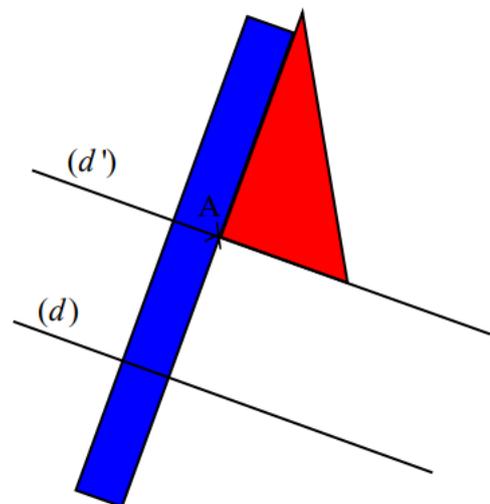
Placer un des côtés de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (d), l'autre côté de l'angle droit de l'équerre devant se trouver contre le point A. Coller la règle contre l'équerre comme sur le schéma ci-dessous :



Faire glisser l'équerre le long de la règle pour que l'angle droit de l'équerre se retrouve au point A.



Tracer la droite (d'), comme sur le schéma ci-dessous. Alors  $(d) \parallel (d')$



b) Tracer la droite parallèle à une droite et passant par un point donné à l'aide d'une règle et d'un compas



<p>Pour tracer la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A</p> <p>A diagram showing a point labeled 'A' with a small 'x' below it. Below the point is a line labeled '(d)' that slopes downwards from left to right.</p>	<p>Placer deux points B et C sur la droite (d). Tracer un arc de cercle de centre C et de rayon CA</p> <p>A diagram showing a line labeled '(d)' with two points 'B' and 'C' marked on it. Above the line is a point 'A'. A curved arc is drawn starting from point 'C' and extending upwards and to the right.</p>
<p>Tracer un arc de cercle de centre A et de rayon BC</p> <p>A diagram showing the same setup as the previous step. A second curved arc is drawn starting from point 'A' and extending downwards and to the right, intersecting the first arc at a point labeled 'D'.</p>	<p>Tracer la droite (AD). Cette droite est parallèle à la droite (d) et passe par le point A</p> <p>A diagram showing the final result. A straight line is drawn through point 'A' and point 'D', which is parallel to the original line '(d)'. The original line '(d)' with points 'B' and 'C' is shown below it for comparison.</p>

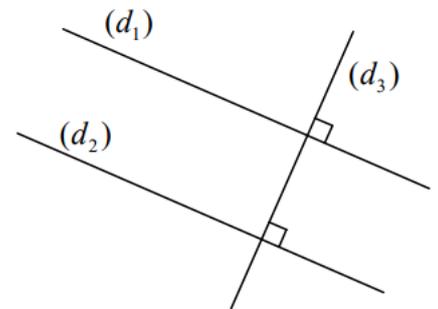
## Propriétés des droites perpendiculaires et parallèles

### PROPRIÉTÉ 1

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



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

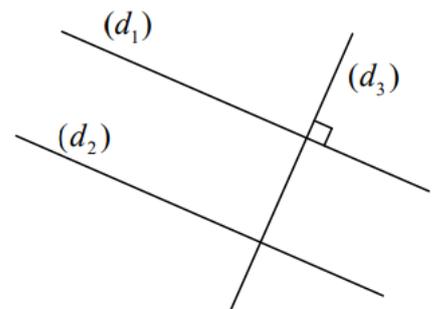


### PROPRIÉTÉ 2

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



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



### PROPRIÉTÉ 3

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



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

