

cours de mathématiques en sixième

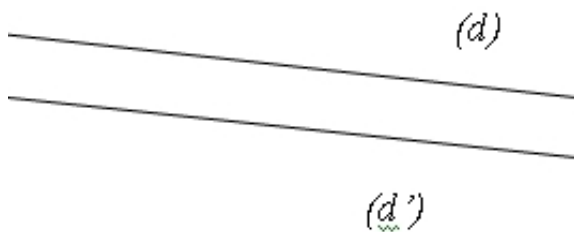
Les droites parallèles et perpendiculaires.

I. Droites parallèles :

1. Définition :

Deux droites (d) et (d') sont dites « parallèles » si elles n'ont pas de point d'intersection, même en les prolongeant indéfiniment.

On note : $(d) // (d')$



2. Méthode de construction de la parallèle à une droite passant par un point donné :

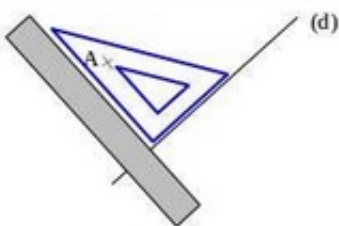
1. Une droite (d) et un point A sont donnés...



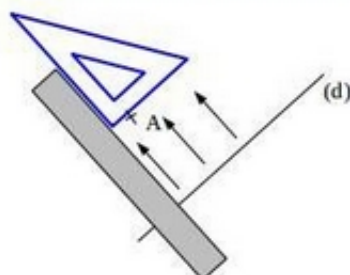
2. On place un côté droit de l'équerre contre la droite (d) de sorte que l'équerre masque le point A



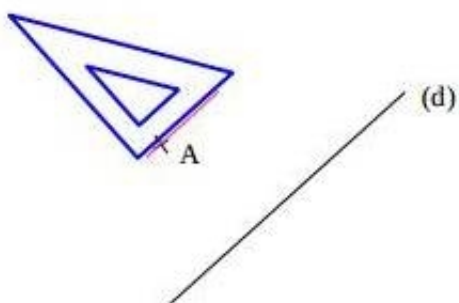
3. On place la règle contre le deuxième côté de l'angle droit de l'équerre...



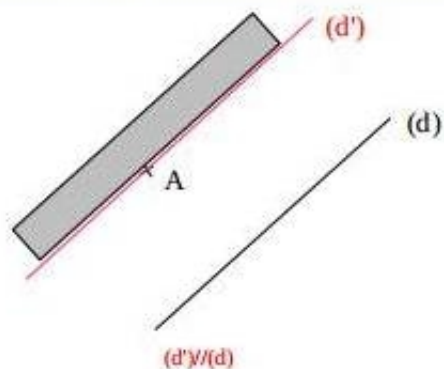
4. On fait coulisser l'équerre contre la règle pour arriver au niveau du point A ...



5. On amorce la parallèle...

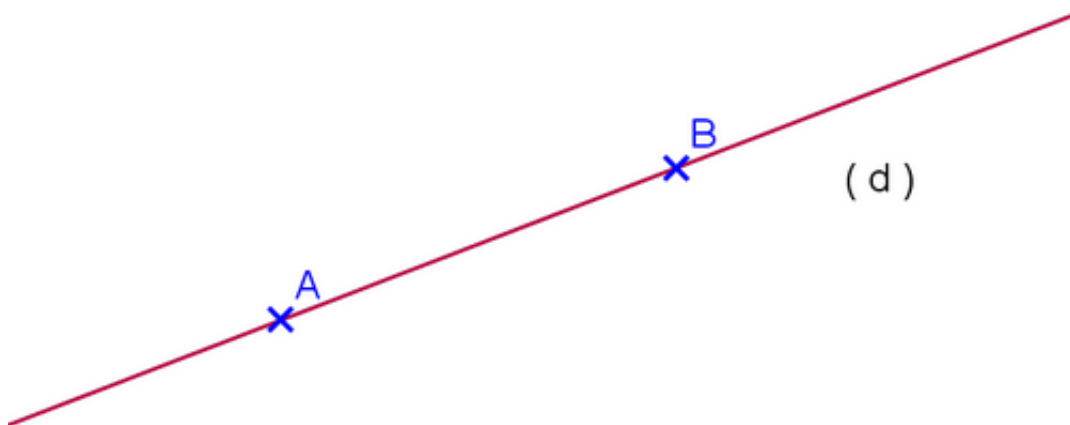


6. On prolonge à la règle puis on code...



Remarques :

- Les droites (d) et (AB) se superposent ;
- On dit qu'elles sont confondues.

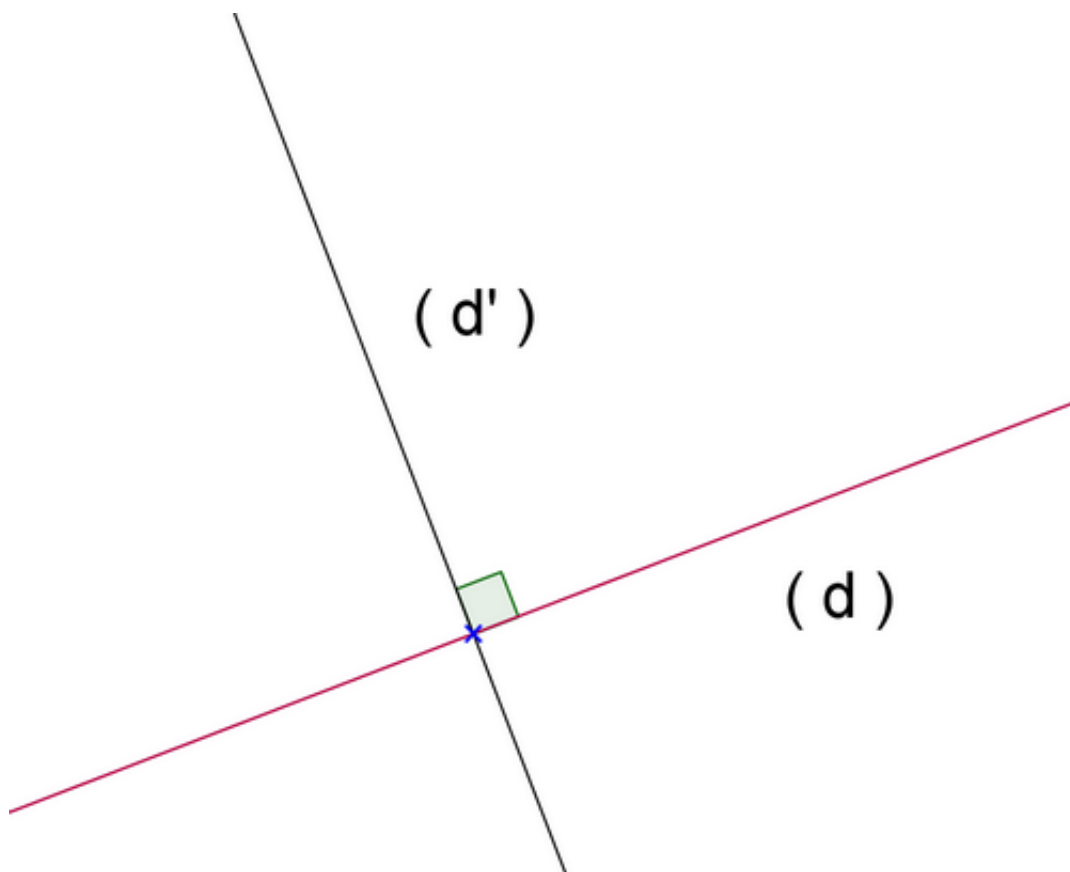


II. Droites perpendiculaires :

1. Définition :

Deux droites (d) et (d') sont dites « perpendiculaires » si elles se coupent en formant un angle droit (on le vérifie avec une équerre).

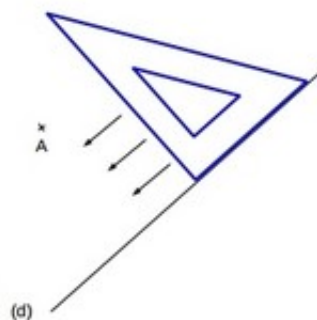
On note : $(d) \perp (d')$.



Remarques :

- Deux droites perpendiculaires sont sécantes ;
 - Deux droites sécantes ne sont pas toujours perpendiculaires.
2. Méthode de construction d'une perpendiculaire à une droite donnée :

- Placer un côté de l'angle droit de l'équerre sur (d) .
- Faire glisser l'équerre pour que l'autre côté de l'angle droit de l'équerre soit au niveau du point A .
- Commencer le tracé de la perpendiculaire.
- Retirer l'équerre pour prolonger correctement la perpendiculaire.
- Coder la figure

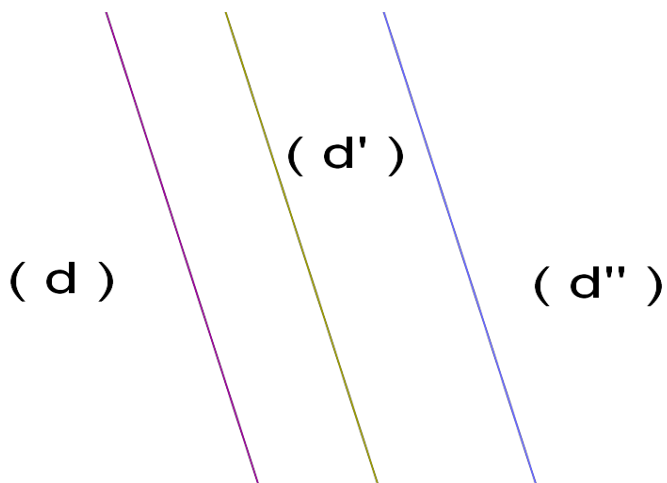


III. Propriétés des figures formées par trois droites :

1. Propriété 1 (admise) :

Si deux droites sont parallèles à une même troisième droite, alors ces deux droites sont parallèles

entre elles.



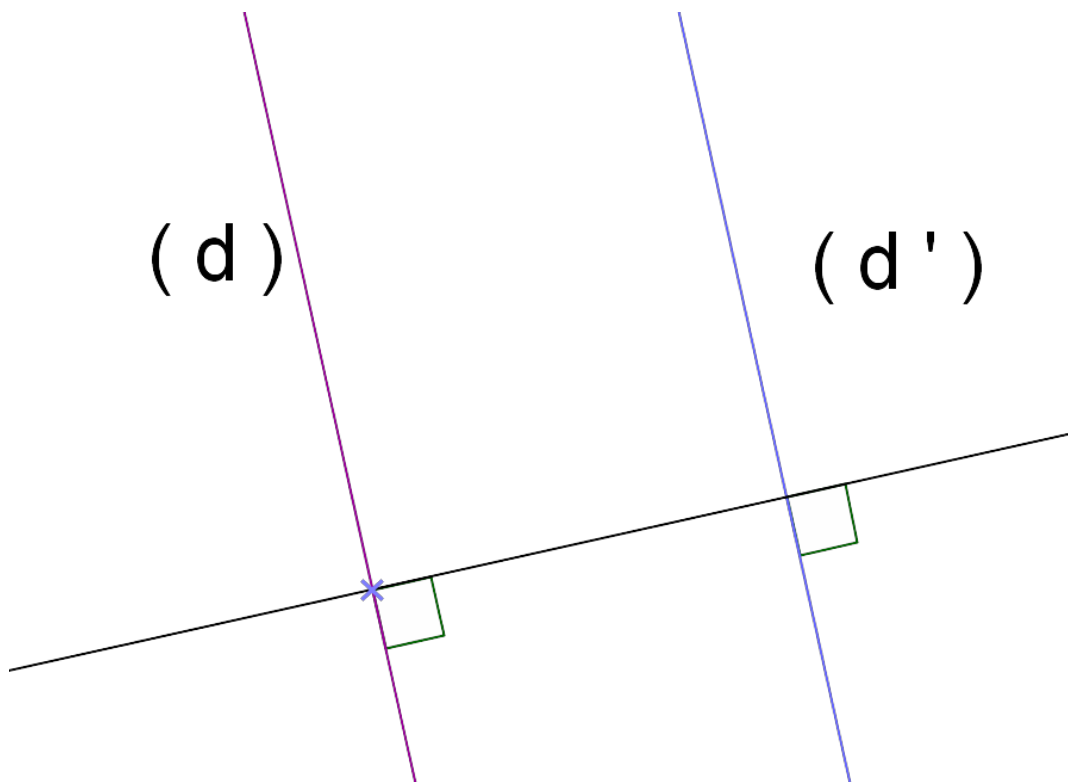
Preuve :

On sait que : (d) est parallèle à (d'') et que (d') est parallèle à (d'')

Conclusion : Les droites (d) et (d') sont parallèles.

2. Propriété 2 (admise) :

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



Preuve :

On sait que : (d) est perpendiculaire à (d'') et que (d') est perpendiculaire à (d'') .

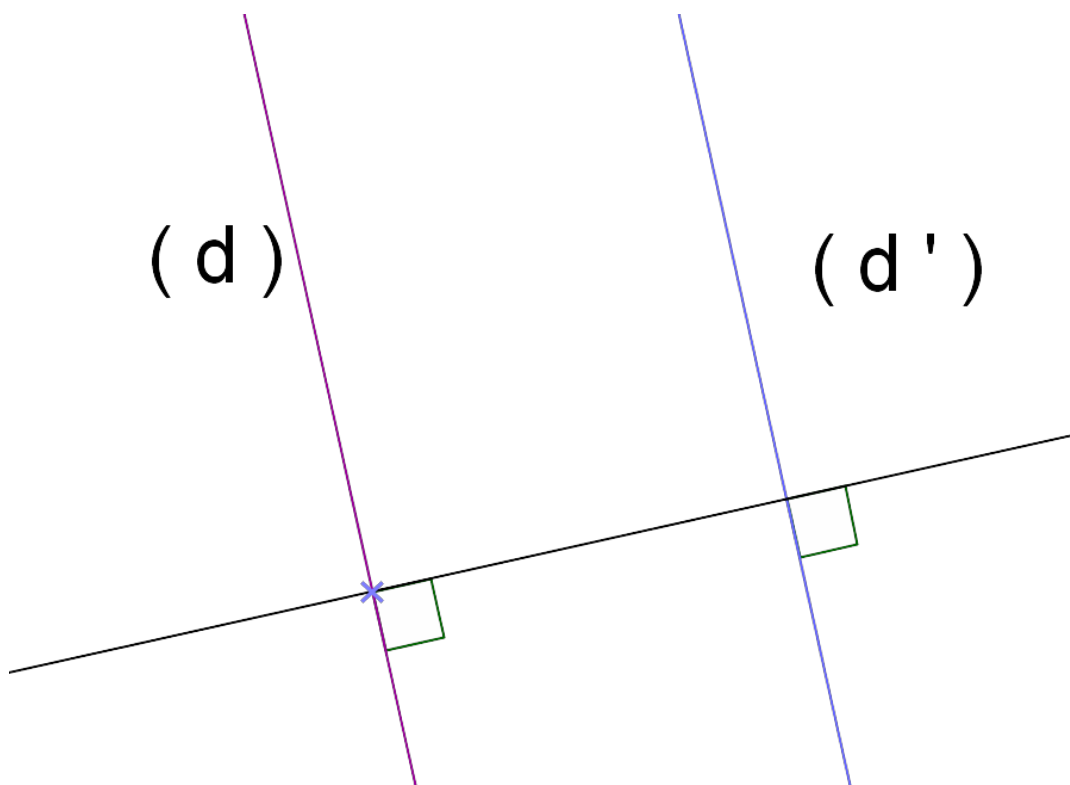
Conclusion : Les droites (d) et (d') sont parallèles.

Propriété 3 (admise) :

Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.

Preuve :

On sait que : (d) est parallèle à (d')
et que (d'') est perpendiculaire à (d) .



Conclusion : Les droites (d) et (d') sont parallèles.