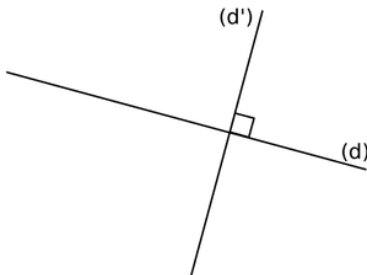


IV. Droites parallèles et droites perpendiculaires

1. Droites perpendiculaires

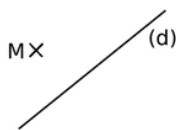
Déf : deux droites sont perpendiculaires si elles sont sécantes en formant un angle droit. On utilise l'équerre pour tracer des perpendiculaires. On code l'angle droit sur la figure.

Exemple 1 :



Les droites (d) et (d') sont **perpendiculaires**.
On note $(d) \perp (d')$.

Exemple 2 : Construis la droite perpendiculaire à (d) passant par le point M.

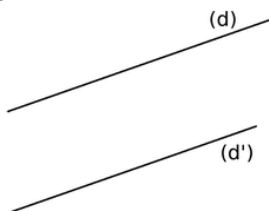


On place l'un des côtés de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) et l'autre côté sur le point M. On trace la droite le long du côté de l'équerre.	On prolonge la droite à l'aide de la règle.	On nomme la droite (d') et on code l' angle droit .

2. Droites parallèles

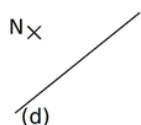
Définition : deux droites sont parallèles si elles ne sont pas sécantes.

Exemple 1 :



Les droites (d) et (d') sont **parallèles**.
On note $(d) \parallel (d')$.

Exemple 2 : Construis la droite parallèle à (d) passant par le point N.

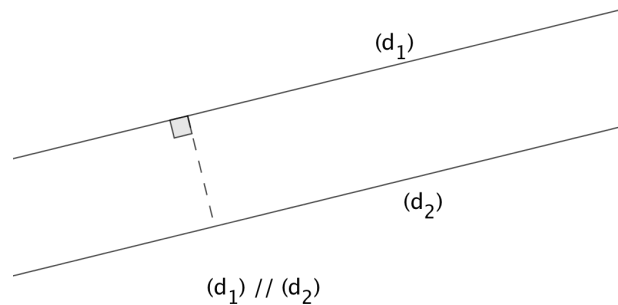


On place un côté de l'angle droit de l'équerre sur la droite (d) et la règle sur l'autre côté de l'angle droit.	On fait coulisser l'équerre le long de la règle, jusqu'au point N, sans bouger la règle. On trace la droite le long du côté de l'équerre.	On nomme la droite (d'').

V. Distances et propriétés

1. Distance entre deux droites parallèles

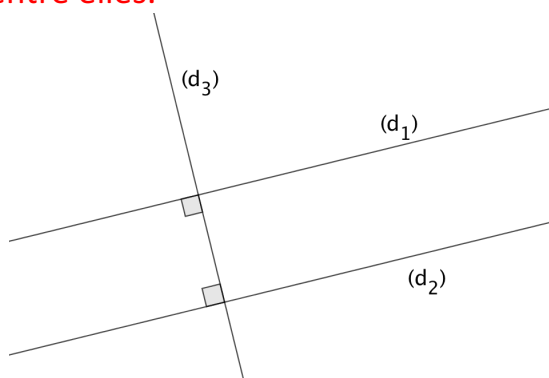
La distance entre deux droites parallèles est toujours constante.
Elle s'obtient en traçant une perpendiculaire à une des deux droites.



Remarque : le segment tracé en pointillés est aussi perpendiculaire à (d_2) .

Propriété 1 : si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre.

Propriété 2 : si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles.

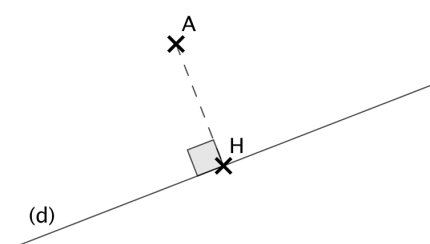


Conclusion : $(d_1) // (d_2)$

2. Distance entre un point et une droite

Considérons un point A et une droite (d) . $A \notin (d)$.

La distance entre A et (d) est la distance entre A et le point H de (d) le plus proche de A.
Ce point H est l'intersection de (d) et de la perpendiculaire à (d) passant par A.



Distance entre A et $(d) = AH$