

Utilisation de la règle et de l'équerre

CHAPITRE

2

Je rédige

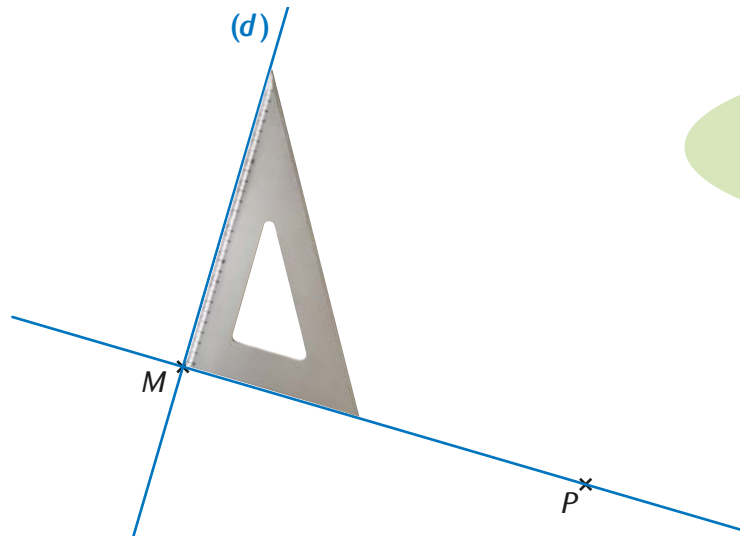
- 1) a) Tracer une droite (MP).
- b) Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (MP) passant par le point M .
- c) Placer un point N tel que $N \notin (d)$ et $N \notin (MP)$.
- 2) a) Tracer la droite (e) parallèle à la droite (MP) passant par le point N .
- b) Que peut-on dire des droites (e) et (d)? Justifier la réponse.
- 3) a) Tracer la perpendiculaire à la droite (MP) passant par le point N . Elle coupe la droite (MP) au point R . Placer le point R .
- b) Que peut-on dire des droites (d) et (NR)? Justifier la réponse.
- 4) a) Placer le point I tel que le point N est le milieu du segment $[MI]$.
- b) Placer le point T : intersection des droites (IP) et (e).
- c) De quel segment le point T semble-t-il être le milieu?



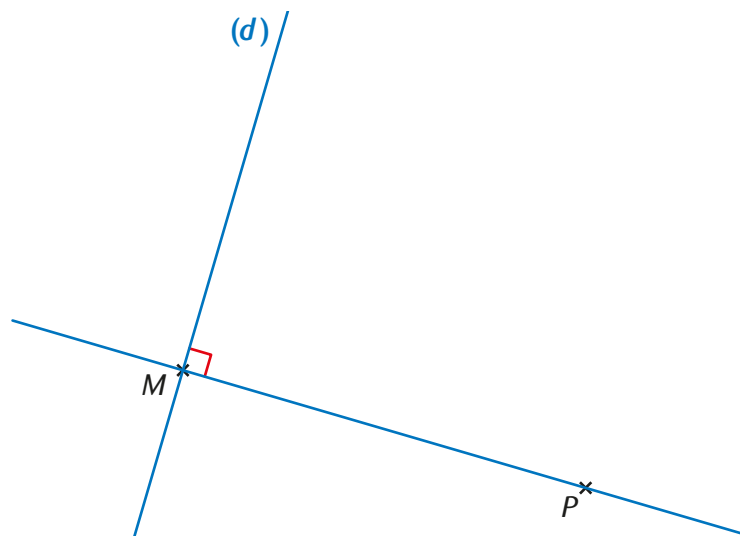
De haut en bas : © Maniouloux ; © whitewolf-Fotolia.com.

1) a) Tracer une droite (MP).

b) Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (MP) passant par le point M .

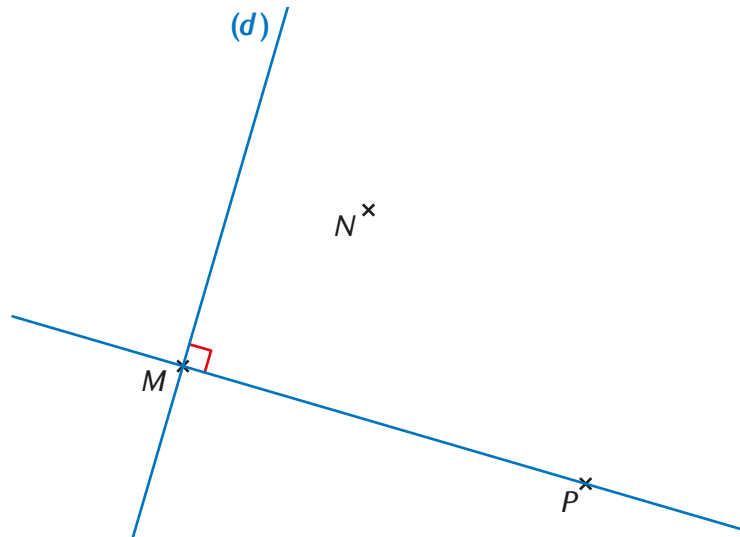


Pour tracer la perpendiculaire à la droite (MP) passant par le point M , je place un des côtés de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (MP).



Je n'oublie pas de coder l'angle droit.

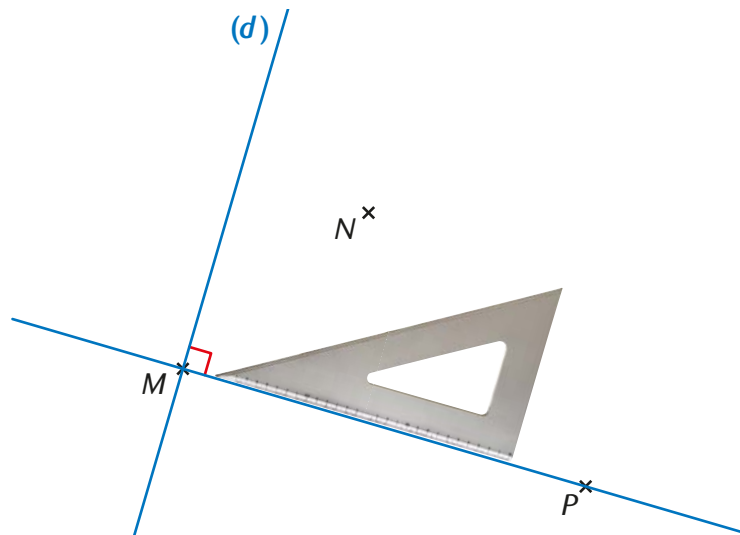
1) c) Placer un point N tel que $N \notin (d)$ et $N \notin (MP)$.



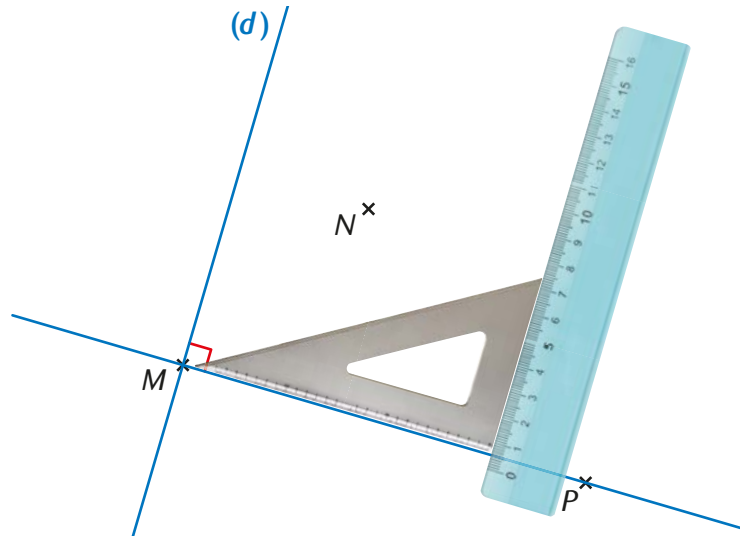
$N \notin (d)$ et $N \notin (MP)$ signifie que le point N n'appartient ni à la droite (d) ni à la droite (MP) .



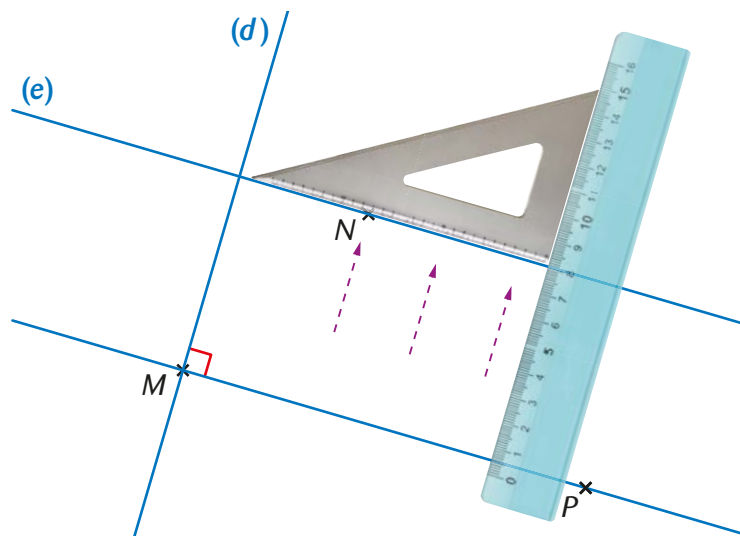
2) a) Tracer la droite (e) parallèle à la droite (MP) passant par le point N .



Pour tracer la parallèle à la droite (MP) passant par le point N , je place d'abord un des côtés de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (MP) .



Je place ensuite la règle
le long de l'autre côté de l'angle droit
de l'équerre.



Je fais glisser l'équerre le long
de la règle jusqu'au point N, puis je trace
la parallèle à la droite (MP).

2) b) Que peut-on dire des droites (e) et (d)? Justifier la réponse.

■ Données :

On sait que :

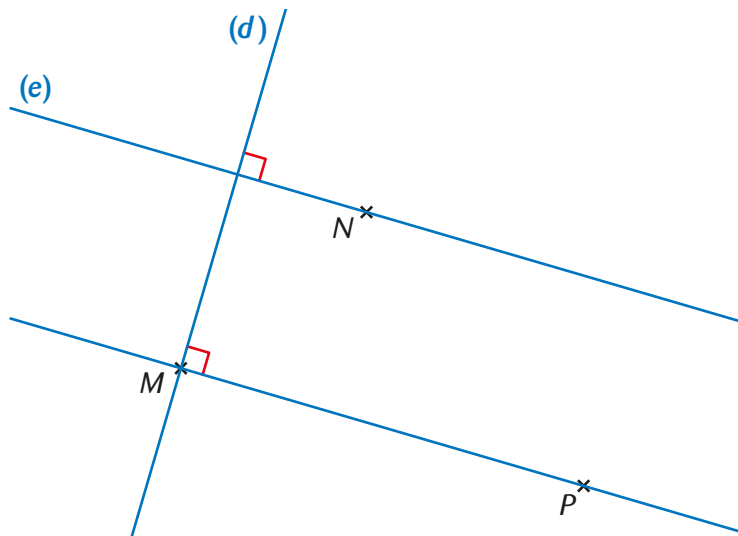
- les droites (MP) et (e) sont parallèles ;
- les droites (MP) et (d) sont perpendiculaires.

■ Propriété :

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

■ Conclusion :

Donc les droites (e) et (d) sont perpendiculaires.



J'observe d'abord la position des droites (e) et (d) l'une par rapport à l'autre pour avoir une idée de la réponse que je dois donner. Je précise ensuite les données utiles.

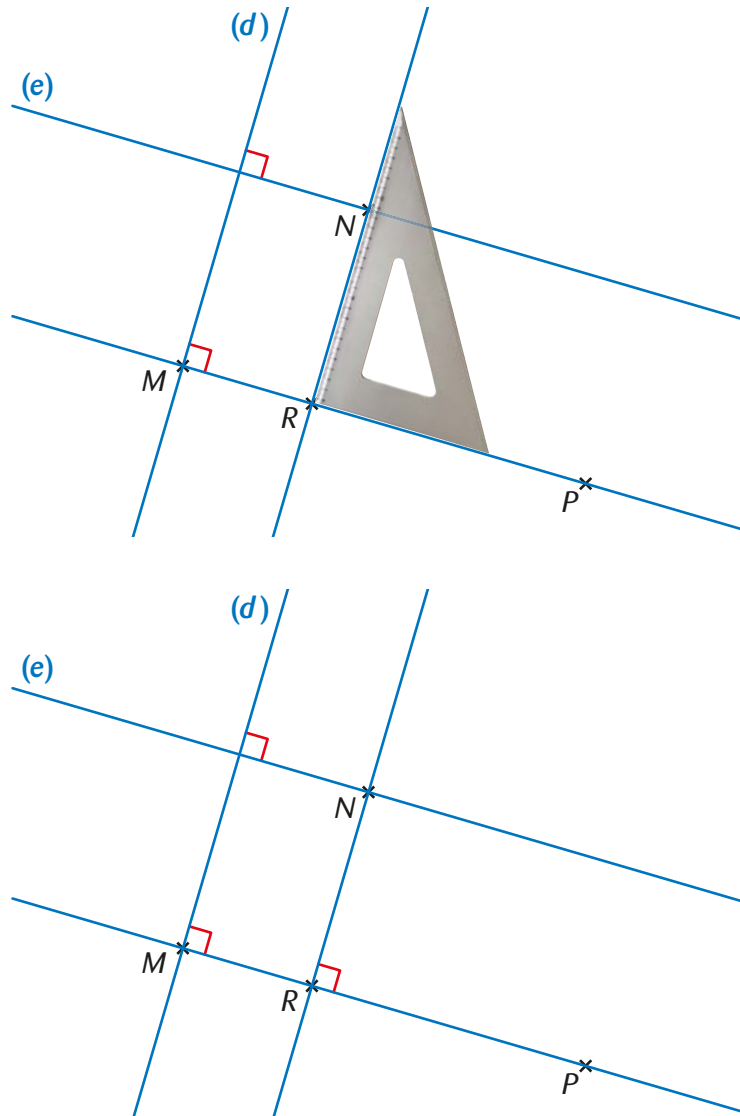
J'énonce ensuite la propriété du cours qui convient pour justifier ma réponse.

J'écris enfin la conclusion.

Je peux maintenant coder le nouvel angle droit car je viens de le démontrer.



3) a) Tracer la perpendiculaire à la droite (MP) passant par le point N.
Elle coupe la droite (MP) au point R.
Placer le point R.



Je place un des côtés de l'angle droit de l'équerre le long de la droite (MP).
L'autre côté de l'angle droit de l'équerre passe par le point N.



Je peux maintenant coder l'angle droit.

3) b) Que peut-on dire des droites (d) et (NR) ? Justifier la réponse.

■ Données :

On sait que :

- les droites (MP) et (NR) sont perpendiculaires ;
- les droites (MP) et (d) sont perpendiculaires.

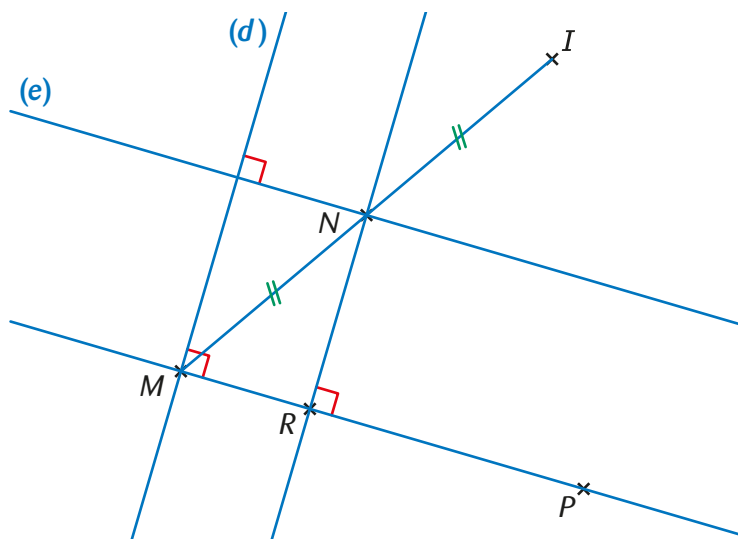
■ Propriété :

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

■ Conclusion :

Donc les droites (d) et (NR) sont parallèles.

4) a) Placer le point I tel que le point N est le milieu du segment $[MI]$.



J'observe d'abord la position des droites (d) et (NR) l'une par rapport à l'autre pour avoir une idée de la réponse que je dois donner. Je précise ensuite les données utiles.

J'énonce ensuite la propriété du cours qui convient pour justifier ma réponse.

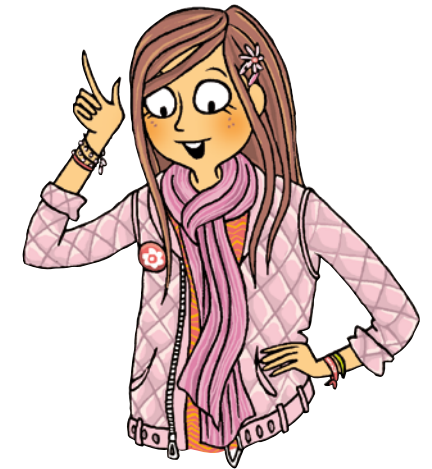
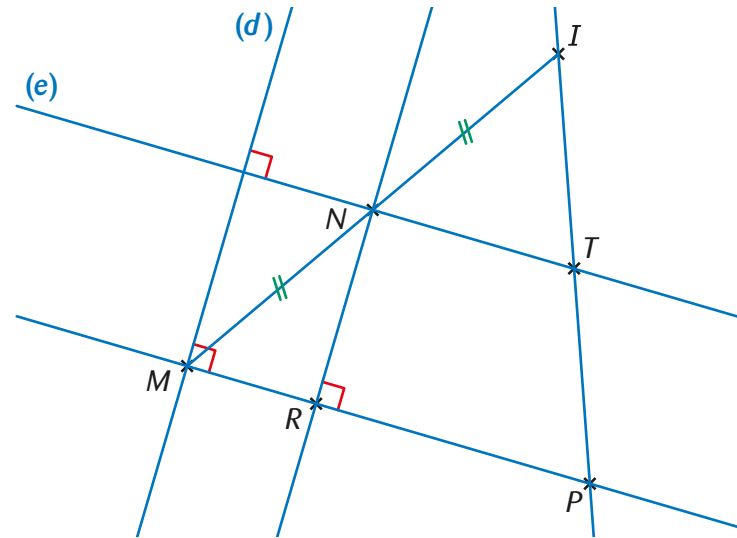
J'écris enfin la conclusion.

N est le milieu du segment $[MI]$ signifie : les points M, N et I sont alignés et $NM = NI$.



4) b) Placer le point T : intersection des droites (IP) et (e) .

Pour placer le point T , je trace la droite (IP) .



c) De quel segment le point T semble-t-il être le milieu ?

La seule donnée de l'énoncé est que le point T appartient à la droite (IP) .

Comme les points I , T et P sont alignés dans cet ordre, on peut dire que le point T appartient au segment $[IP]$.
On peut seulement émettre la conjecture que le point T est le milieu du segment $[IP]$, mais on ne peut pas le prouver.

Roger Brault
Professeur au Lycée du Maréchal Soult à Mazamet (81)

Marie-Claire Cipolin
Professeur au Collège Montesquieu à Cugnaux (31)

Sébastien Cuq
Professeur au Collège Honoré de Balzac à Albi (81)

Isabelle Daro
Professeur au Collège Jean-Auguste Ingres à Montauban (82)

Christine Ferrero
Professeur au Collège Bellevue à Toulouse (31)

Isabelle Marfaing
Professeur au Collège René Cassin à Saint-Orens (31)

Benoît Ripaud
Professeur au Collège François Mitterrand à Fenouillet (31)

Estelle Heber-Suffrin
Professeur des écoles à Castres (81)

Corinne Ribanier
Professeur des écoles à Castres (81)

Nathalie Roques
Professeur des écoles à Rigautou (81)

Édition : SLM

Maquette intérieure : Frédéric Jély

Mise en page : PCA-CMB Graphic

Relecture : Michel Bourdais

Schémas : Lionel Buchet, SG Production

Illustrations : Frédérique Vayssières

Recherche iconographique : Katia Davidoff – Booklage

www.hachette-education.com

ISBN : 978-2-01-395353-5

© Hachette Livre 2016, 58, rue Jean Bleuzen, 92178 Vanves.

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des articles L. 122-4 et L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite ».

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins 75006 Paris), constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.