

**De vraies parallèles ?****■ Construction :**

À l'aide de GeoGebra, construire dans un repère du plan les points A(0;7), B(5;0), M(0;9) et N( $x_N$ ;0), un point quelconque de l'axe des abscisses.

Construire la droite (AB) et la droite (MN).

**■ Recherche :**

- 1) Dans la fenêtre *Algèbre*, demander l'écriture de l'équation réduite de la droite (AB). Justifier la valeur affichée du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine.
- 2) Déplacer N de façon à obtenir des droites (MN) et (AB) qui semblent être parallèles.
- 3) Utiliser l'outil  pour vérifier si les droites (MN) et (AB) sont vraiment parallèles.
- 4) Afficher la pente de la droite (MN) puis demander l'affichage des nombres avec une précision de 5 décimales (→ menu *Options/Arrondi*). Justifier alors la réponse fournie par le logiciel à la question 3.

**■ Vraiment parallèle :**

On considère maintenant la droite  $d$ , passant par M et vraiment parallèle à la droite (AB).

- 5) Quelle doit être l'équation réduite de la droite  $d$  ? Saisir cette équation dans la barre de saisie de GeoGebra pour tracer la droite.
- 6) Zoomer sur le point N de façon à bien distinguer la droite  $d$  de la droite (MN). On nomme P le point d'intersection de la droite  $d$  avec l'axe des abscisses. Par calcul, déterminer l'abscisse exacte du point P.

**De vraies parallèles ?****■ Construction :**

À l'aide de GeoGebra, construire dans un repère du plan les points A(0;7), B(5;0), M(0;9) et N( $x_N$ ;0), un point quelconque de l'axe des abscisses.

Construire la droite (AB) et la droite (MN).

**■ Recherche :**

- 1) Dans la fenêtre *Algèbre*, demander l'écriture de l'équation réduite de la droite (AB). Justifier la valeur affichée du coefficient directeur et de l'ordonnée à l'origine.
- 2) Déplacer N de façon à obtenir des droites (MN) et (AB) qui semblent être parallèles.
- 3) Utiliser l'outil  pour vérifier si les droites (MN) et (AB) sont vraiment parallèles.
- 4) Afficher la pente de la droite (MN) puis demander l'affichage des nombres avec une précision de 5 décimales (→ menu *Options/Arrondi*). Justifier alors la réponse fournie par le logiciel à la question 3.

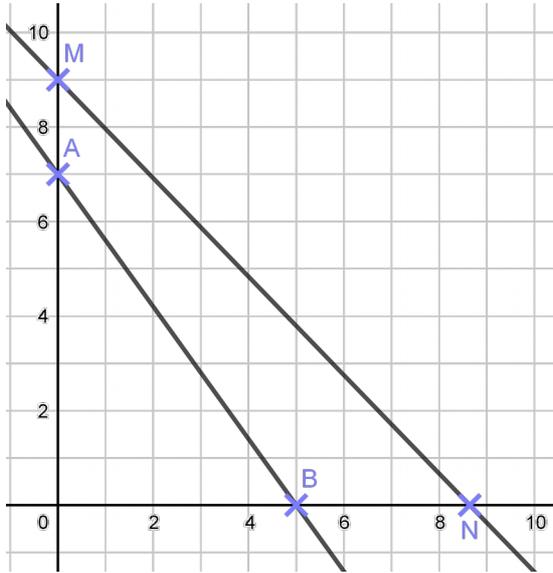
**■ Vraiment parallèle :**

On considère maintenant la droite  $d$ , passant par M et vraiment parallèle à la droite (AB).

- 5) Quelle doit être l'équation réduite de la droite  $d$  ? Saisir cette équation dans la barre de saisie de GeoGebra pour tracer la droite.
- 6) Zoomer sur le point N de façon à bien distinguer la droite  $d$  de la droite (MN). On nomme P le point d'intersection de la droite  $d$  avec l'axe des abscisses. Par calcul, déterminer l'abscisse exacte du point P.

## Des aides à distribuer selon les besoins

### La figure à construire



### Les outils utiles



Placer un point sur le graphique  
*Pour placer un point à des coordonnées exactes, il est plus efficace de saisir ses coordonnées dans la barre de saisie : « A=(0,7) » (avec une virgule !)*



Construire une droite passant par deux points :  
*cliquer successivement sur les deux points.*



Relation entre objets :  
*cliquer sur les deux droites à comparer.*



Pente d'une droite :  
*cliquer sur la droite.*

### Des aides pour la recherche

- 1) Équation réduite d'une droite :  $y = ax + b$
- 4) Si les droites (AB) et (MN) étaient parallèles, que pourrait-on dire de leurs coefficients directeurs ?
- 5) Quel doit être le coefficient directeur de  $d$  ?  
Quelle doit être son ordonnée à l'origine ?
- 6) Sachant que P a pour ordonnée 0, utiliser l'équation de  $d$   
Pour déterminer  $x_p$ .