

G : Le théorème de Thalès

Activité découverte :

1. Trace un triangle ABC tels que $AB = 5\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$ et $AC = 7\text{ cm}$.
2. Place le point M tels que $M \in [AB]$ et tel que $BM = 2\text{cm}$.
3. Trace la droite (d) parallèle à la droite (AC) et passant par le point M. Elle coupe [BC] en N.

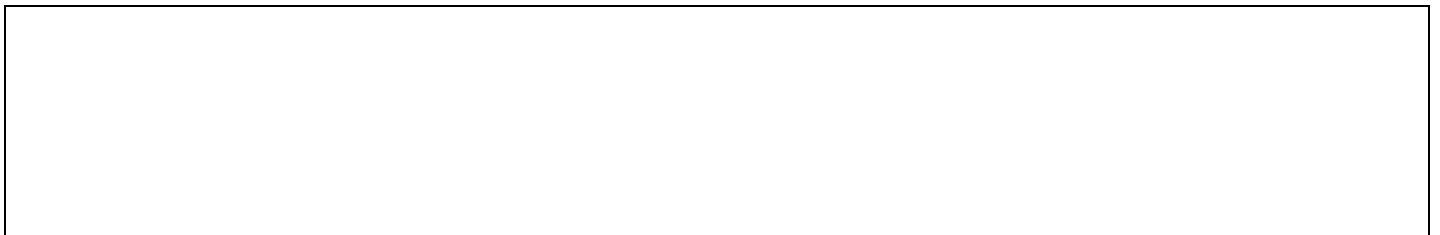


4. Mesure les distances BN et MN. Calcule les quotients : $\frac{BN}{BC}$; $\frac{BM}{AB}$ et $\frac{MN}{AC}$.



Quelle remarque peux tu faire ? _____

5. Sur ta figure, place le point M' tels que $M' \in [AB]$, $M' \notin [BM]$ et $BM' = 2\text{cm}$.
6. Trace la droite (d') parallèle à la droite (AC) passant par le point M'. Elle coupe [CB] en N'.
7. Mesure les distances BN' et M'N'. Calcule les quotients : $\frac{BN'}{BC}$; $\frac{BM'}{AB}$ et $\frac{M'N'}{AC}$.



Quelle remarque peux tu faire ? _____

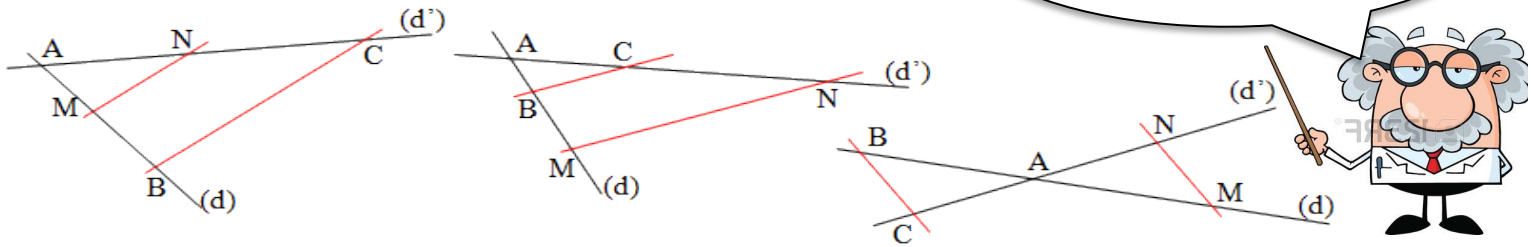
Cours - Théorème de Thalès

Le théorème de Thalès sert à calculer une longueur.

- Soit deux droites (d) et (d') sécantes en A.
- Soit B et M deux points de (d) distincts de A.
- Soit C et N deux points de (d') distincts de A.

Si les droites (BC) et (MN) sont parallèles alors : $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.

On peut utiliser le théorème dans les trois situations ci-contre.



Exercice d'application : Sur la figure ci-dessous, les droites (AB) et (CD) sont parallèles. On a : $EA = 4\text{cm}$, $EC = 10\text{cm}$ et $EB = 5,6\text{cm}$. Calculer la longueur du segment [ED].

