



SITUATION DE DÉCOUVERTE

Pour cette activité, tu utiliseras le fichier « Activité - Découverte du théorème de Thalès.html » créé à partir du logiciel de géométrie dynamique Geogebra et disponible sur Mathémicol dans la séquence 4. Clique dessus, puis sur « Ouvrir ».

Données : Les droites (BM) et (CN) sont sécantes en A et (MN) est parallèle à (BC).

Partie 1 : Etude d'une configuration clé : les triangles emboîtés.

- ☐ 1. Dans le coin gauche de ton écran, vérifie que l'outil  est bien sélectionné, puis avec la souris, déplace le point M uniquement sur la demi-droite [AB) (c'est-à-dire en partant de A dans la direction de B et en ne restant pas uniquement entre A et B).

Fais deux schémas des deux types de situations observées.

Situation 1 : point M sur [AB]

Situation 2 : point M en dehors de [AB]

- ☐ 2. Observe la feuille de tableur à droite de l'écran et fais une conjecture (hypothèse) concernant les quotients $\frac{AM}{AB}$, $\frac{AN}{AC}$ et $\frac{MN}{BC}$ à la ligne 6.

	A	B	C
1	AB	AC	BC
2			
3	AM	AN	MN
4			
5	AM/AB	AN/AC	MN/BC
6			

- ☐ 3. Bouge les positions des points A, B et C pour modifier le triangle ABC et déplace de nouveau le point M sur la demi-droite [AB).

Ta conjecture semble-t-elle toujours valable ?

On admettra cette égalité comme vraie.

- ☐ 4. Que peux-tu alors dire des longueurs des côtés du triangle AMN par rapport à celles des côtés du triangle ABC ?

.....
.....

- ☐ 5. Que peux-tu en conclure concernant le triangle AMN par rapport au triangle ABC ?

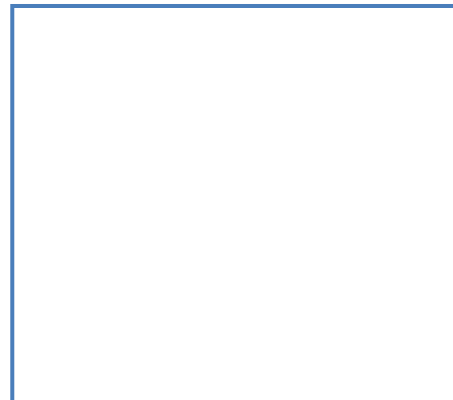
.....

.....

Partie 2 : Etude d'une nouvelle configuration : le papillon.

- ☐ 1. Déplace le point M sur la droite (AB) de sorte qu'il soit maintenant positionné en dehors de la demi-droite [AB].

Fais un schéma de la configuration obtenue.



- ☐ 2. De nouveau, observe la feuille de tableur et fais une conjecture concernant les quotients $\frac{AM}{AB}$, $\frac{AN}{AC}$ et $\frac{MN}{BC}$.

.....

.....

.....

- ☐ 3. Modifie les positions des points A, B et C pour transformer le triangle ABC, puis déplace de nouveau le point M sur la droite (AB) de sorte qu'il soit toujours positionné en dehors de la demi-droite [AB]. Ta conjecture semble-t-elle toujours valable ?

.....

On admettra de nouveau cette égalité comme vraie.

- ☐ 4. Que peux-tu alors dire des longueurs des côtés du triangle AMN par rapport à celles des côtés du triangle ABC ?

.....

.....

- ☐ 5. Que peux-tu en conclure concernant le triangle AMN par rapport au triangle ABC ?

.....

.....