

Théorème de Thalès — Configuration et agrandissement

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser l'égalité**, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Calculer une longueur en configuration emboîtée

- $AM = 3$ cm, $AB = 12$ cm, $AN = 5$ cm. Calculate AC .
- $AM = 6$ cm, $AB = 9$ cm, $BC = 15$ cm. Calculate MN .

2 Configuration papillon

- a. (MC) et (NB) se coupent en A , avec $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AM = 4$ cm, $AC = 10$ cm, $AN = 6$ cm. Calcule AB .
- b. Pourquoi la méthode est-elle la même que dans le triangle emboîté ?

3 Agrandissement et aire

- Un triangle d'aire 12 cm^2 est agrandi dans le rapport $k = 3$. Quelle est la nouvelle aire ?
- Une maquette est au $1/50$. Une pièce de 8 m^2 sur le plan réel occupe quelle surface sur la maquette ?
- Quel est le coefficient qui multiplie les longueurs si l'aire est multipliée par 25 ?

4 Démontrer que deux droites sont parallèles

• • •

a. A, M, B sont alignés dans cet ordre avec $AM = 3$ cm et $AB = 7,5$ cm. A, N, C sont alignés dans cet ordre avec $AN = 4$ cm et $AC = 10$ cm. Les droites (MN) et (BC) sont-elles parallèles ?

5 Mesurer sans traverser

• • •

a. Pour mesurer la largeur BC d'une rivière, on place un piquet en A sur la berge, puis M et N tels que $(MN) \parallel (BC)$. On mesure $AM = 5$ m, $AB = 20$ m et $MN = 3,5$ m. Quelle est la largeur de la rivière ?

6 Repérer l'erreur

• • ○

a. « $AM = 4$, $AB = 12$, $AN = 5$, donc $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AB}$ »

b. « L'aire est multipliée par 3 quand les longueurs le sont. »

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Théorème de Thalès — Configuration et agrandissement ».