GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Thalès dans des triangles emboîtés

ÉTAPE 1 · Reconnaître la configuration

Prénom : ..... Date : .....

1 Placer les points

Trace ABC avec AB = 6 cm, AC = 8 cm, BC = 7 cm. Place M sur [AB] avec AM = 3 cm, puis N sur [AC] tel que MN soit parallèle à BC.

Écris les trois rapports égaux et associe les côtés correspondants. Fais la construction sur ton cahier.

2 Calculer

Dans ABC, M appartient à [AB], N à [AC] et MN est parallèle à BC. AM = 4, AB = 10, AC = 15, BC = 12 (en cm).

Calcule AN et MN. Vérifie que les longueurs réduites sont plus petites.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Thalès dans des triangles emboîtés

ÉTAPE 2 · Changer l’inconnue

Prénom : ..... Date : .....

3 Retrouver un grand côté

Avec la même configuration, AM = 3, AB = 5, AN = 4,2 et MN = 3,6 cm.

Calcule AC et BC. Indique le coefficient qui transforme le petit triangle en grand triangle.

4 Choisir les bons segments

AB = 12 cm, MB = 5 cm, AC = 18 cm, M sur [AB], N sur [AC], MN parallèle à BC.

Calcule AM puis AN et NC. Explique pourquoi MB/AB ne remplace pas AM/AB dans l’égalité utilisée.

GÉOMÉTRIE · REPÈRES ET MÉTHODES

Thalès dans des triangles emboîtés

ÉTAPE 3 · Prouver le parallélisme

Prénom : ..... Date : .....

5 Utiliser la réciproque

M est sur [AB], N sur [AC]. AM = 4, AB = 10, AN = 6, AC = 15 cm.

Les droites MN et BC sont-elles parallèles ? Rédige avec l'alignement et l'ordre des points.

Refais avec AN = 6,2 cm.

6 Analyser une preuve

Un élève compare AM/AB à AC/AN. Explique pourquoi les correspondances sont incohérentes.

Invente une configuration emboîtée parallèle avec trois longueurs connues, puis une configuration non parallèle. Justifie chacune.