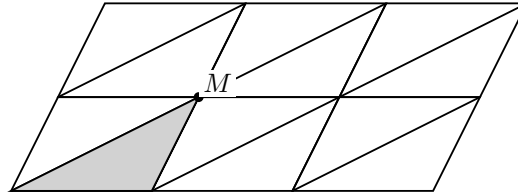




Exercice 1 — pour chercher

Le motif gris ci-dessous est un triangle quelconque. On l'a recopié, retourné et déplacé pour commencer à recouvrir le plan, sans trou ni chevauchement : c'est un **pavage**.



1. Reproduis le motif gris sur ta copie, puis poursuis le pavage sur au moins six motifs.
2. Combien de triangles se rejoignent autour du point M ? Quelle est la somme de leurs angles en ce point ?
3. En utilisant la somme des angles d'un triangle, explique pourquoi **n'importe quel** triangle permet de paver le plan de cette façon.

Exercice 2 — pour préparer la suite

Le triangle ABC a pour côtés $AB = 4$ cm, $AC = 6$ cm et $BC = 5$ cm. Le triangle DEF a pour côtés $DE = 6$ cm, $DF = 9$ cm et $EF = 7,5$ cm.

1. Calcule les rapports $\frac{DE}{AB}$, $\frac{DF}{AC}$ et $\frac{EF}{BC}$. Que remarques-tu ?
2. On dit alors que les triangles ABC et DEF sont **semblables** : l'un est un agrandissement de l'autre. Quel est le coefficient d'agrandissement ?
3. L'angle $\widehat{ABC}$ mesure 82° . Donne, sans mesurer, la mesure de l'angle $\widehat{DEF}$ et explique ta réponse.
4. Un troisième triangle GHI a pour côtés $GH = 8$ cm, $GI = 12$ cm et $HI = 9$ cm. Est-il semblable au triangle ABC ? Justifie.

Exercice 3 — pour réviser

1. Le triangle RST est rectangle en S , avec $RS = 6$ cm et $ST = 8$ cm. Construis-le en vraies grandeurs.
2. Calcule la longueur RT , puis vérifie ton résultat par la mesure sur ta construction.
3. Un triangle a pour côtés 7 cm, 24 cm et 25 cm. Est-il rectangle ? Soigne la rédaction.
4. Une échelle de 5 m est appuyée contre un mur vertical. Son pied est posé à 1,4 m du mur. À quelle hauteur l'échelle touche-t-elle le mur ? Fais un schéma, puis calcule.