

Chapitre 12: Les dallages

Mots clés :

Plan : une surface plane bidimensionnelle qui s'étend dans toutes les directions

Motif de dallage : un motif qui recouvre une surface ou un plan sans chevauchements ni espaces. Aussi appelé dallage.

Dallage : un motif qui recouvre une surface ou un plan sans chevauchements ni espaces. Aussi appelé motif de dallage.

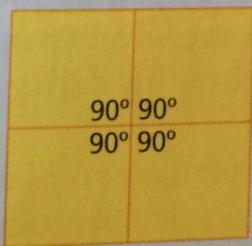
Recouvrir le plan d'un dallage : couvrir une surface à l'aide d'une répétition de formes congruentes, sans laisser d'espaces ni de chevauchements.

Transformation : la modification d'une figure qui a pour résultat un changement de sa position ou de son orientation. Les translations, les réflexions et les rotations en sont des exemples.

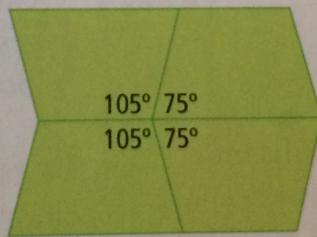
12.1 Créer des dallages formés de polygones réguliers et irréguliers

Concepts clés :

- Un motif de dallage ou un dallage est une régularité qui recouvre un plan sans chevauchements ni espaces.
- Il y a seulement trois sortes de polygones réguliers qui peuvent recouvrir le plan d'un dallage.
- Certains polygones irréguliers peuvent recouvrir le plan d'un dallage.
- Des polygones réguliers et irréguliers peuvent recouvrir le plan d'un dallage si la somme de leurs angles internes mesure exactement 360° au point où leurs sommets se rencontrent.



$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$



$$105^\circ + 75^\circ + 75^\circ + 105^\circ = 360^\circ$$

12.2 Créer des dallages par des translations et des réflexions

Concepts clés :

- On peut créer des dallages avec deux polygones ou plus, en autant que la somme des angles internes où leurs sommets se rencontrent égale exactement 360° .
 - Deux sortes de transformations sont fréquemment utilisées pour créer des dallages :
 - les translations;
 - les réflexions.
 - L'aire du carreau de dallage reste la même après avoir subi une transformation pour créer un dallage.
-

12.3 Créer des dallages par des rotations

Concepts clés :

- On peut créer des dallages avec deux polygones ou plus, en autant que la somme des angles internes à l'endroit où leurs sommets se rencontrent égale exactement 360° .
 - On peut créer des dallages par des rotations.
-

12.4 Créer des dallages inspirés de ceux d'Escher

Concepts clés :

- Tu peux créer des dallages inspirés de ceux d'Escher avec les méthodes que tu as utilisées pour créer des dallages formés de polygones réguliers et irréguliers.
 - Commence avec un polygone régulier ou irrégulier.
 - L'aire du carreau de dallage doit demeurer inchangée. (Toute partie du carreau qu'on retire doit être rattachée à un autre côté afin qu'il s'encastre avec le carreau suivant de même forme).
 - Assure-toi qu'il n'y a pas de chevauchements ni d'espaces dans le motif.
 - Assure-toi que la somme des angles internes aux sommets égale exactement 360° .
 - Recouvre le plan d'un dallage en utilisant des transformations.
-