L’Atelier des mosaïques

Symétries, rotations et translations — règles du jeu

2 à 4 équipes · environ 45 min · seconde, première, terminale · www.webclasse.fr

Le but du jeu

Chaque équipe compose sa **mosaïque** de 4 × 4 tuiles. Les flashcards réussies donnent plus de tuiles ; trois **objectifs**, tirés au sort, récompensent les figures : symétries, demi-tours, quarts de tour, translations, alignements…

L'équipe qui a le plus de points à la fin de la partie gagne.

Matériel

- le **plateau** : le marché, les tours et la place des objectifs ;
- 68 **tuiles** (17 de chaque couleur) dans un sac opaque ;
- 8 cartes **Objectif** ;
- une **mosaïque** (grille de 4 × 4 cases) par équipe, la **feuille de score** ;
- un paquet de **flashcards** du niveau de la classe (une partie en utilise de 16 à 32).

Mise en place

1. Tirer 3 cartes Objectif au hasard et les poser sur le plateau, face visible.
2. Mettre les tuiles dans le sac, en tirer 5 pour le marché.
3. Chaque équipe prend sa mosaïque. On tire au sort l'équipe qui commence.

Les tuiles

Une tuile est un carré coupé par une diagonale, dont un triangle est coloré : bleu, ocre, vert ou brique. Avant de la poser, on peut la **tourner** comme on veut : il y a quatre sens possibles.

Le tour d’une équipe

1. Une autre équipe lit une **flashcard**. Réponse juste : **2 tuiles** ; réponse fausse : 1 tuile.
2. Pour chaque tuile : la choisir au marché, la tourner, la poser sur une **case vide** de sa mosaïque. Une tuile posée ne bouge plus.
3. On complète le marché avec une tuile du sac.

La partie dure **8 tours** : toutes les cases ne seront pas forcément remplies.

Les objectifs (1)

Miroir vertical : pour chaque paire de cases symétriques par rapport à l'axe vertical de la grille, 1 point si les deux tuiles sont symétriques l'une de l'autre (même couleur, triangles en miroir). Jusqu'à 8 points.

Miroir horizontal : la même chose avec l'axe horizontal. Jusqu'à 8 points.

Demi-tour : pour chaque paire de cases symétriques par rapport au centre de la grille, 1 point si l'une est l'image de l'autre par un demi-tour (même couleur, triangle tourné de 180°). Jusqu'à 8 points.

Moulin : 4 points pour chaque carré de 2 × 2 tuiles de même couleur qui se déduisent l'une de l'autre par des quarts de tour autour du centre du carré.

Les objectifs (2)

Translation : les quatre quarts de la grille sont les carrés de 2 × 2 dans les coins. 4 points pour chaque paire de quarts identiques, l'un se déduisant de l'autre par une translation.

Alignement : 3 points pour chaque ligne ou colonne de 4 tuiles de la même couleur.

Diagonales : 4 points pour chaque diagonale de la grille dont les 4 tuiles sont de la même couleur.

Arc-en-ciel : 2 points pour chaque ligne ou colonne qui contient les 4 couleurs.

Fin de partie

Après le 8^{e} tour, chaque équipe compte ses points pour les 3 objectifs, puis enlève **1 point par case vide**. L'équipe qui a le plus de points gagne ; en cas d'égalité, celle qui a le moins de cases vides.

Un exemple

Cette mosaïque contient quatre **moulins** : 4 × 4 = 16 points. Les quarts en haut à gauche et en bas à droite sont identiques, de même que les deux autres : 2 paires, soit 2 × 4 = 8 points de **translation**. Chaque tuile a aussi son image par un **demi-tour** : 8 paires, soit 8 points.

Pistes de stratégie

- **Prévoir sa mosaïque** : un objectif se prépare dès les premières tuiles.
- **Combiner les objectifs** : une même figure peut rapporter plusieurs fois.
- **Surveiller les autres** : prendre la tuile dont un adversaire a besoin, c'est aussi le gêner.
- **Ne pas laisser trop de cases vides** : chacune coûte un point.

En ligne

La version en ligne gère le marché, la rotation des tuiles et le décompte des points : pour chaque sens de la tuile, elle indique les points gagnés.

Version en ligne, diaporama des règles et matériel à imprimer : www.webclasse.fr