Activité 2 : autour des pavages du plan (mathématiques : 2 fois 1h30)

Partie 1 : retour sur quelques transformations du plan.

ABC est un triangle quelconque :

a) Construire le symétrique du triangle ABC par rapport à la droite (AB).

b) Tracer le symétrique du triangle ABC par rapport au point C.

c) Tracer A'B'C', image du triangle ABC par la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$.

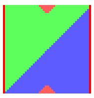
d) Tracer A''B''C'' image de ABC par symétrie glissée d'axe (AB) et de vecteur $\overrightarrow{AB}$. (Une symétrie glissée est une symétrie axiale suivie d'une translation dont le vecteur est colinéaire à l'axe de la symétrie).

Partie 2 : reconnaitre les différents pavages du plan.

En vous aidant de l'organigramme de classification des pavages, attribuer à chaque pavage du document de la page suivante son type (les 17 types de pavages sont représentés exactement une fois).

Partie 3 : réaliser un pavage du plan.

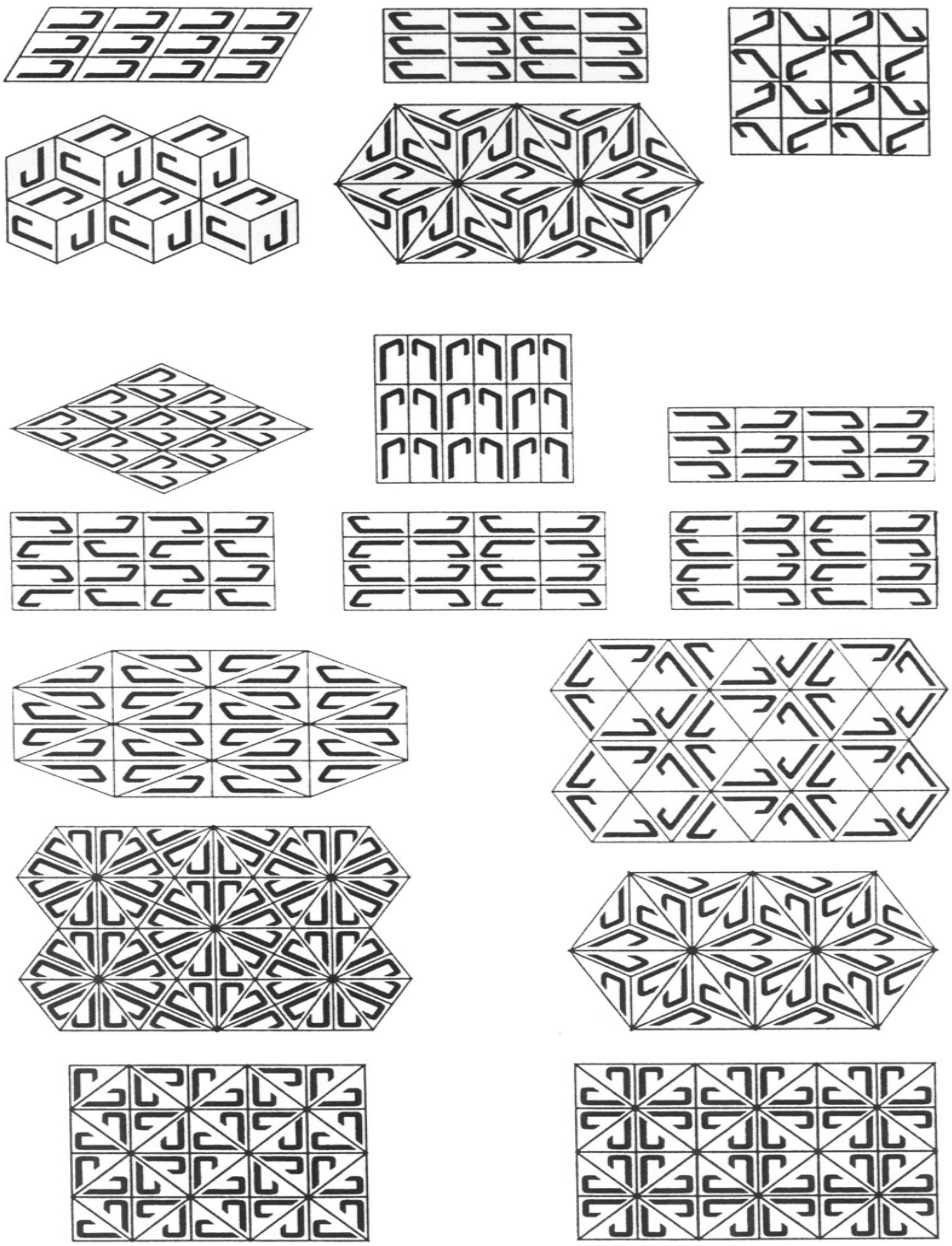
Réaliser sur le sol du jardin un pavage de type P4g à partir du carreau suivant :



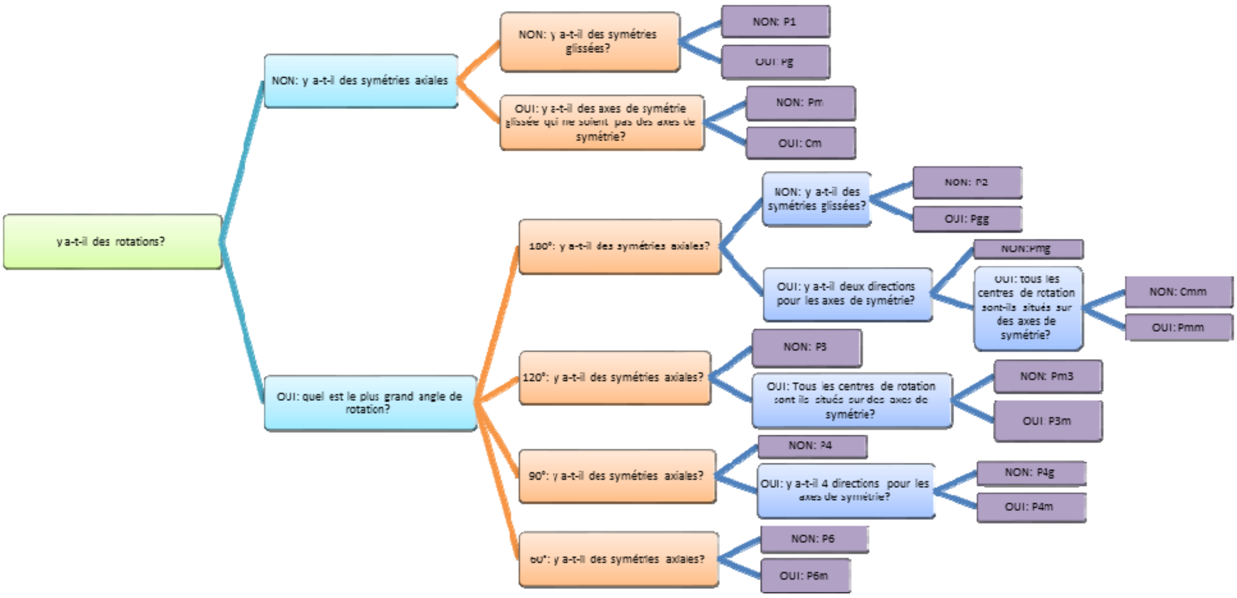
Activité 2- Fiche ressource 1

Les 17 types de pavage

Mathématiques



Organigramme de reconnaissance des 17 types de pavages



Remarque : pour chaque question comme par exemple « y a-t-il des rotations(*) ? », il faut entendre « des rotations laissent-elles le pavage invariant ? »

(*) Une rotation est une transformation géométrique qui fait tourner, d'un angle donné, les figures