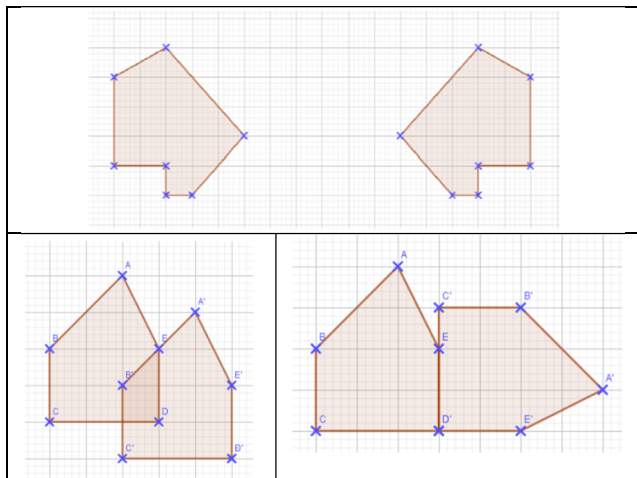


Connaître les différentes transformations

- 1 Quelle transformation permet dans chaque cas de passer de la figure ① à la figure ② ?



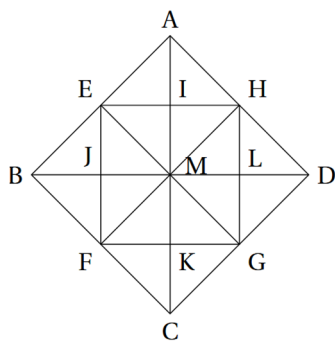
- 2 À partir du triangle

BEJ, rectangle isocèle en J, on a obtenu par pavage la figure ci-contre.

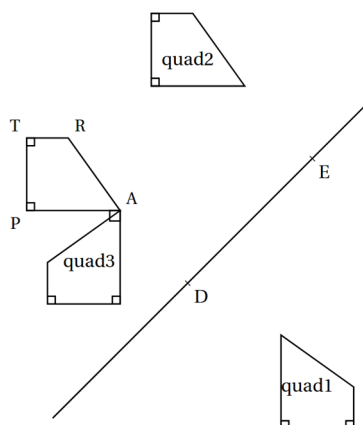
1°) Quelle est l'image du triangle BEJ par la symétrie d'axe (BD) ?

2°) Quelle est l'image du triangle AMH par la translation qui transforme le point E en B ?

3°) Par quelle transformation passe-t-on du triangle AIH au triangle AMD ?



- 3 Sur la figure ci-dessous, chacun des quadrilatères quad1, quad2 et quad3 est l'image du quadrilatère TRAP par une transformation.



Recopie et complète les phrases suivantes avec la transformation qui convient :

- 1°) Le quadrilatère quad1 est l'image de TRAP par...
2°) Le quadrilatère quad2 est l'image de TRAP par...
3°) Le quadrilatère quad3 est l'image de TRAP par...

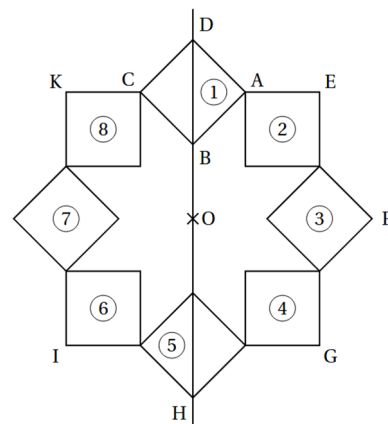
- 4 On a construit un carré ABCD.

On a construit le point O sur la droite (DB), à l'extérieur du segment [DB] et tel que : $OB = AB$.

Le point H est le symétrique de D par rapport à O.

On a obtenu la figure ci-dessous en utilisant plusieurs fois la même rotation de centre O et d'angle 45° .

La figure obtenue est symétrique par rapport à l'axe (DB) et par rapport au point O.



1°) Donne deux carrés différents, images l'un de l'autre par la symétrie axiale d'axe (DB).

2°) Le carré ③ est-il l'image du carré ⑧ par la symétrie centrale de centre O ?

3°) On considère la rotation de centre O qui transforme le carré ① en le carré ②.

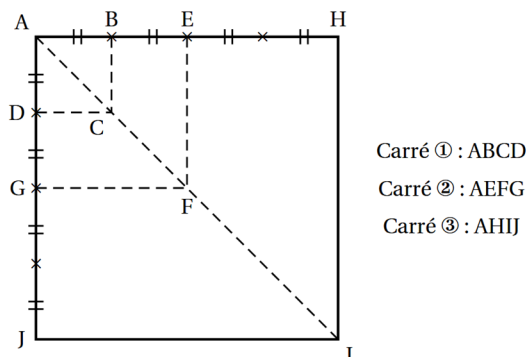
Quelle est l'image du carré ⑧ par cette rotation ?

4°) On considère la rotation de centre O qui transforme le carré ② en le carré ⑤.

Précise l'image du segment [EF] par cette rotation.

- 5 Les points A, B, E et H sont alignés, ainsi que les points A, D, G et J.

On construit ainsi une suite de carrés (carré ①, carré ②, carré ③, ...) en doublant la longueur du côté du carré, comme illustré ci-dessous pour les trois premiers carrés.



On choisit un carré de cette suite de carrés.

1°) Quel coefficient d'agrandissement des longueurs permet de passer de ce carré au carré suivant ?

2°) Quel type de transformation permet de passer de ce carré au carré suivant ?

3°) L'affirmation « la longueur de la diagonale du carré ③ est trois fois plus grande que la longueur de la diagonale du carré ① » est-elle correcte ?