



Exploitation - Découverte des transformations du plan

Questions relatives à la restitution des connaissances

1) Associe chaque verbe de mouvement à la transformation du plan qu'il suggère.

glisser	?	?	symétrie centrale
retourner	?	?	translation
tourner de 180°	?	?	symétrie orthogonale

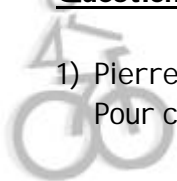
2) Associe chaque transformation du plan à son élément caractéristique.

translation	?	?	droite	?	?	vecteur
symétrie centrale	?	?	flèche	?	?	axe
symétrie orthogonale	?	?	point	?	?	centre

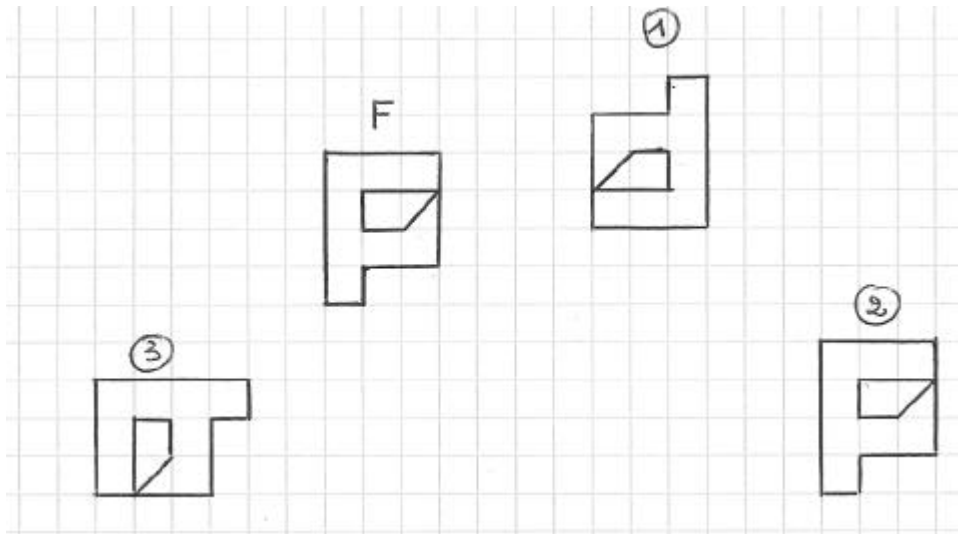
3) Réponds par VRAI ou FAUX à chacune des affirmations suivantes et justifie ta réponse.

- a) Un train se déplace comme une figure lors d'une translation.
- b) Un arbre et son ombre sont superposables.
- c) Toutes les rotations sont des symétries centrales.
- d) Toutes les symétries centrales sont des rotations.
- e) Un chalet au bord d'un lac et son reflet dans l'eau sont images l'un de l'autre par une symétrie orthogonale.
- f) Les motifs d'une ribambelle sont toujours images l'un de l'autre par une translation.
- g) Les aiguilles d'une montre peuvent être images l'une de l'autre par une symétrie centrale.
- h) La nacelle d'une balançoire se déplace comme une figure lors d'une rotation.

Questions relatives à l'application et à l'exploitation de la matière vue en classe



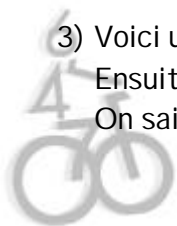
- 1) Pierre a dessiné les images de la figure F par différentes transformations du plan.
 Pour chaque figure numérotée, donne le nom de la transformation du plan qu'il a utilisée.



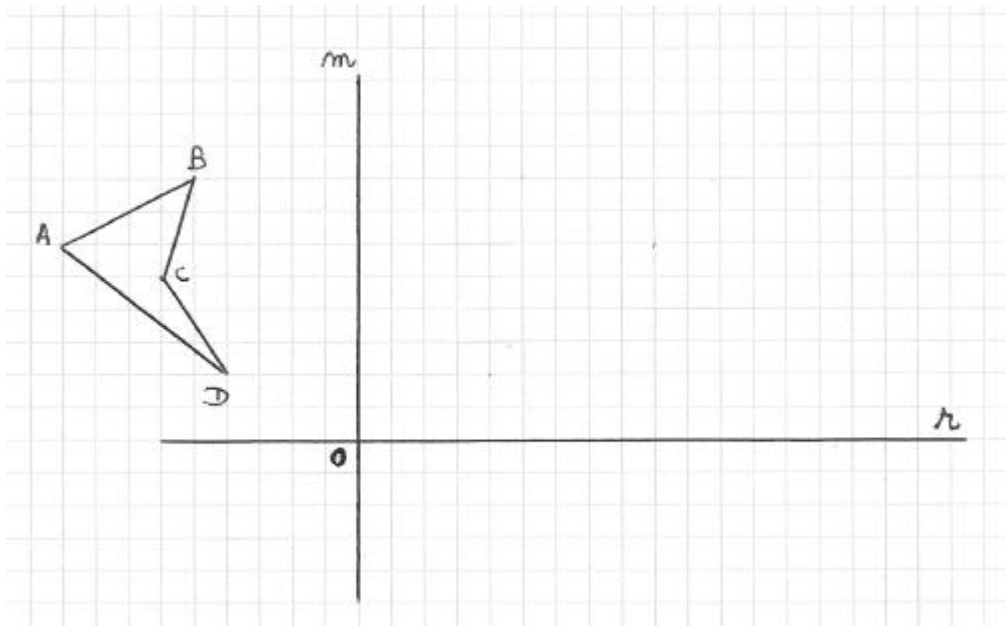
- 2) Voici une figure ABCD. Construis son symétrique A'B'C'D' par rapport à la droite m.
 Ensuite, construis A''B''C''D'', la figure symétrique de A'B'C'D' par rapport à la droite r.
 On sait que les droites m et r sont parallèles.



Trouve et caractérise la transformation unique qui t'aurait permis de passer directement de la figure ABCD à la figure A''B''C''D''.

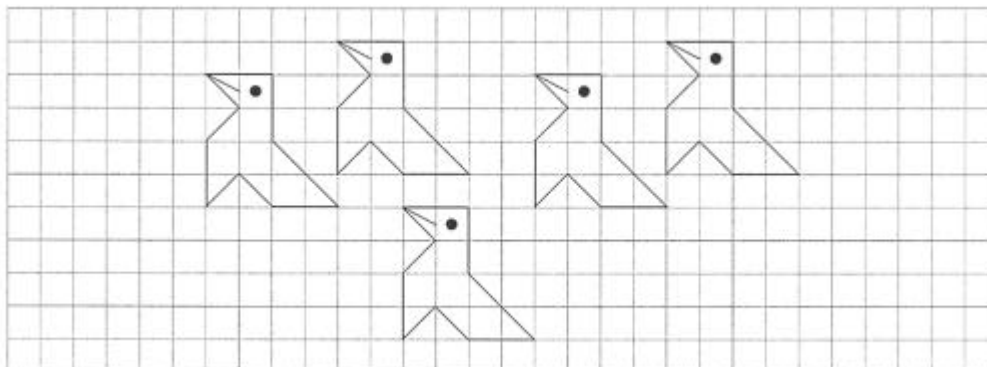


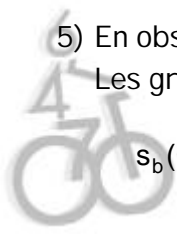
3) Voici une figure ABCD. Construis son symétrique $A'B'C'D'$ par rapport la droite m .
 Ensuite, construis $A''B''C''D''$, la figure symétrique de $A'B'C'D'$ par rapport à la droite r .
 On sait que les droites m et r sont perpendiculaires en O .



Trouve et caractérise la transformation unique qui t'aurait permis de passer directement de la figure ABCD à la figure $A''B''C''D''$.

4) De jeunes élèves ont décidé de dessiner une frise pour décorer les murs de leur nouvelle classe. Voici, dessiné à l'échelle, un morceau de cette frise. Continue-la en dessinant deux motifs à gauche et deux motifs à droite.





5) En observant le pavage ci-dessous, détermine les images demandées.
 Les grandes lettres majuscules notées à l'intérieur des figures représentent des pavés.

$s_b(C_{13}) ?$

$s_Y(C_3) ?$

$t_{WY}(C_9) ?$

$s_X(C_4) ?$

$t_{ZX}(C_7) ?$

$s_f(C_{14}) ?$

$t_{YX}(C_{10}) ?$

$s_e(C_8) ?$

$s_Z(C_{15}) ?$

