Translations

1 Séance 2 — Construire l'image d'une figure

Exercice — Série 1 — Sur quadrillage

Sur du papier quadrillé, place les points suivants, puis construis l'image de la figure par le glissement indiqué.

a. Triangle ABC avec $A(1\,;1)$, $B(4\,;2)$, $C(2\,;4)$; glissement de 5 vers la droite et 2 vers le haut.

b. Quadrilatère $DEFG$ avec $D(1\,;1)$, $E(3\,;1)$, $F(4\,;3)$, $G(1\,;4)$; glissement de 6 vers la droite.

c. Triangle HIJ avec $H(2\,;6)$, $I(5\,;6)$, $J(3\,;8)$; glissement de 1 vers la droite et 4 vers le bas.

a. $A'(6\,;3)$, $B'(9\,;4)$, $C'(7\,;6)$.

b. $D'(7\,;1)$, $E'(9\,;1)$, $F'(10\,;3)$, $G'(7\,;4)$.

c. $H'(3\,;2)$, $I'(6\,;2)$, $J'(4\,;4)$.

Exercice — Série 2 — Retrouver le glissement

Dans chaque cas, la figure et son image sont données. Décris le glissement.

a. $A(2\,;3)$ a pour image $A'(2\,;8)$.

b. $B(7\,;4)$ a pour image $B'(1\,;4)$.

c. $C(0\,;5)$ a pour image $C'(3\,;2)$.

d. $D(4\,;4)$ a pour image $D'(4\,;4)$.

a. 5 carreaux vers le haut.

b. 6 carreaux vers la gauche.

c. 3 vers la droite et 3 vers le bas.

d. Aucun déplacement : le point est sa propre image.

Exercice — Analyser une construction

Pour construire l'image du triangle ABC par un glissement de 4 vers la droite, Lucas a placé A' et B' correctement, puis a dessiné C' à main levée.

1. Sur son dessin, les segments $[AA']$, $[BB']$ et $[CC']$ ont-ils la même longueur ? Comment le vérifier ?
2. Que devrait-il faire pour placer C' correctement ?
3. La figure de Lucas a-t-elle la même aire que ABC ? Est-elle pour autant son image ?

1. Probablement non pour $[CC']$. On le vérifie à la règle, ou en comptant les carreaux.
2. Compter 4 carreaux vers la droite à partir de C, comme pour les deux autres sommets.
3. Pas nécessairement, et surtout : même si l'aire était la même, ce ne serait pas l'image. L'image est déterminée point par point, pas par ressemblance.