

ES89 Des transformations

Intentions

- Reconnaître et caractériser des transformations (Entraînement).
- Reconnaître et caractériser une similitude (Introduction).
- Construire des images de figures par une transformation (Entraînement).
- Construire l'image d'une figure par une similitude (Introduction).

Enjeu de cette activité

Cette activité est l'occasion de faire le point sur toutes les transformations étudiées depuis la 9^e. C'est également l'occasion de mettre en évidence que certaines transformations sont identiques, c'est par exemple le cas de la symétrie centrale qui est une rotation d'angle 180° et également une homothétie de rapport -1 .

Enfin, cette activité permet d'aborder les similitudes. A noter que dans le PER, les similitudes sont uniquement en sensibilisation pour les élèves du Niveau 3.

Eléments d'analyse a priori

Les élèves doivent, dans un premier temps, faire un pronostic concernant la nature de la transformation. Ils disposent pour cela des images mentales qu'ils se sont construites et des propriétés de ces transformations. Le pronostic étant établi, ils déterminent les caractéristiques de cette transformation, puis ils peuvent valider ce pronostic en vérifiant que le début de la construction de la figure image correspond bien à la transformation conjecturée. Pour terminer, ils finissent la construction de cette figure, soit en utilisant la caractérisation ponctuelle de cette transformation, soit en utilisant ses propriétés.

Les questions 4 et 6 font appel à deux transformations nouvelles. Dans ce cas, les élèves, après avoir constaté que ces transformations ne correspondent à aucune qu'ils connaissent, vont essayer de les caractériser.

Gestion de la classe

Il peut être intéressant, au cours de la mise en commun, de demander aux élèves comment ils ont fait pour penser à la transformation solution. Cela permet de revenir sur l'approche globale de ces différentes transformations et sur certaines de leurs propriétés.