

ES82 Double vue

Intentions

- Modéliser une situation en construisant l'image d'une figure par une homothétie (Introduction).

Eléments d'analyse a priori

Cette activité peut être utilisée pour introduire la notion d'homothétie, mais elle peut également être proposée après **ES81 Tomber à la renverse**.

Eléments d'analyse a priori

Pour compléter l'homothétie d'une figure, les élèves disposent de plusieurs procédures :

- utiliser le rapport d'agrandissement (ici, ils peuvent le calculer en effectuant le rapport $\frac{L'M'}{LM}$) et la conservation des angles (en utilisant un rapporteur) ;
- utiliser le rapport d'agrandissement et la conservation des directions des droites ; c'est possible ici puisque les droites LM et $L'M'$ sont parallèles ;
- déterminer le centre d'homothétie (ici, c'est l'intersection des droites LL' et MM') et son rapport (ici, $\frac{L'M'}{LM}$), puis construire les images des autres points par cette homothétie ;
- déterminer le centre d'homothétie puis compléter la figure en jouant uniquement sur la conservation des directions, l'alignement d'un point, de son image et du centre d'homothétie.

Dans cette activité, le rapport d'homothétie ($\sim \frac{13}{7}$) n'est pas des plus simple ; aussi, les élèves peuvent être amenés à utiliser la dernière procédure.

Institutionnalisation

Suite à cette activité et éventuellement l'activité **ES81 Tomber à la renverse**, il est possible d'institutionnaliser la définition d'une homothétie et ses propriétés (*Aide-mémoire*, pp. 101, 103 et 109).

Les activités **ES83** à **ES87** permettent aux élèves de s'entraîner à utiliser l'homothétie et ses propriétés.

Liens

SITE INTERNET

→ Imagiciel sur l'homothétie → <http://goo.gl/rTpez>