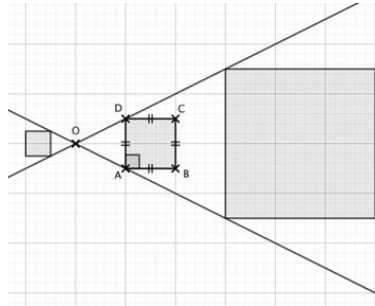
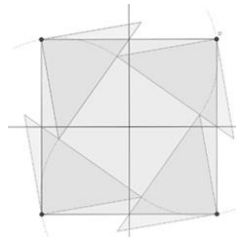


MATHÉMATIQUES > Attendus de fin d'année de 3^e

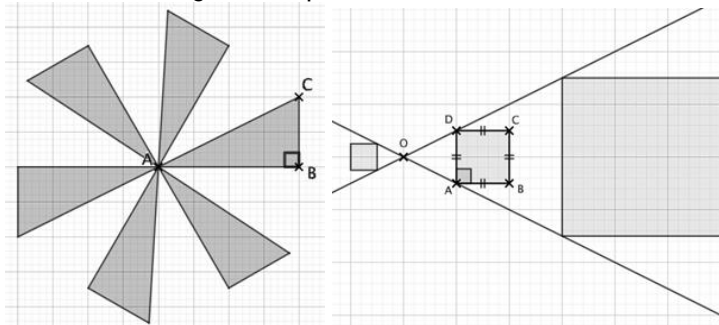
- Il réalise (à la main, à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique ou de programmation) la figure suivante à l'aide du quadrilatère ABCD et deux homothéties de centre O et de rapports 3 et -0,5.



- ◆ Il justifie la nature des trois quadrilatères en s'appuyant sur le codage et sur les propriétés de conservations des homothéties.
- ◆ Il décrit les transformations permettant de construire la rosace suivante :

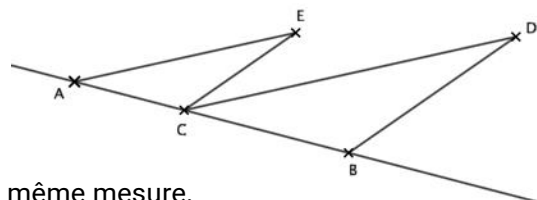


- ◆ Il détermine l'aire totale des figures construites ci-dessous connaissant les longueurs AB et BC pour la première et la longueur AB pour la seconde.



- ◆ En appliquant le théorème de Thalès, il effectue des calculs de longueurs.
- ◆ Il utilise les lignes trigonométriques dans un triangle rectangle pour calculer des longueurs ou des mesures d'angles.

- Sur la figure ci-contre :
 - le point C appartient au segment $[AB]$;
 - $AC = 3$; $AB = 7,5$; $BD = 5,4$ et $CD = 9$;
 - les droites (AE) et (CD) sont parallèles ;
 - les droites (CE) et (BD) sont parallèles.



- Démontrer que les angles \widehat{BCD} et \widehat{CAE} ont même mesure.
- Démontrer que les triangles ACE et CBD sont semblables.
- En déduire les longueurs des côtés du triangle ACE.