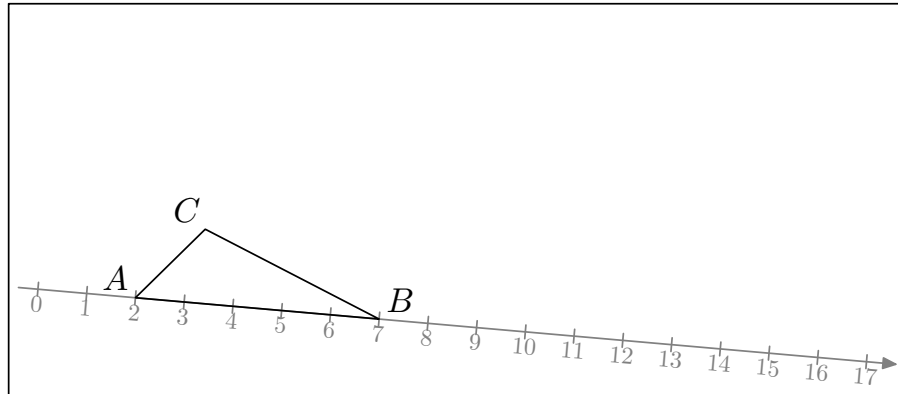


E.1 On considère les deux points $A(2)$ et $B(7)$ sur une droite graduée et un troisième point C :



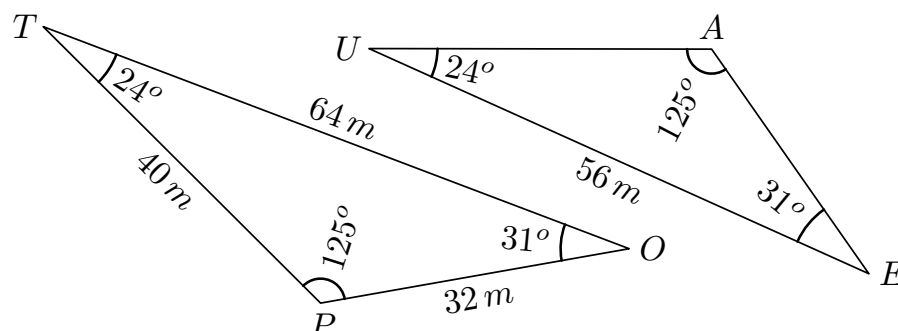
- 1 Placer le point I tel que le segment $[AI]$ mesure le triple du segment $[AB]$.
- 2
 - a Tracer la droite (d) parallèle à la droite (BC) passant par le point I .
 - b Nommer J le point d'intersection des droites (d) et (AC) .
 - c Justifier que les angles \widehat{ABC} et \widehat{AIJ} sont de mesure égale.
 - d Que peut-on dire des triangles ABC et AIJ ?
- 3 A l'aide de votre règle graduée, vérifier que les longueurs du triangle AIJ sont le triple de ceux du triangle ABC .

AB	BC	AC	AI	AJ	IJ

Proposition: si deux triangles sont semblables alors leurs côtés homologues ont leurs longueurs proportionnelles.

Définition: la proportionnalité des longueurs des côtés entre deux triangles semblables définit deux coefficients de proportionnalités: le coefficient d'agrandissement et le coefficient de réduction.

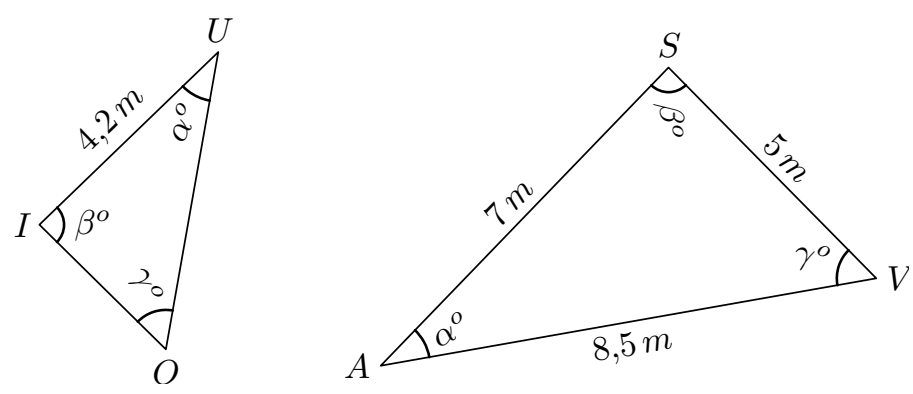
E.2 On considère les deux triangles EAU et POT :



- 1 Justifier que les deux triangles sont semblables.

- ② Déterminer le coefficient de réduction entre ces deux triangles.
- ③ a) Dans le triangle POT , donner le côté homologue au côté $[AU]$.
- b) En déduire la longueur du triangle $[AU]$.

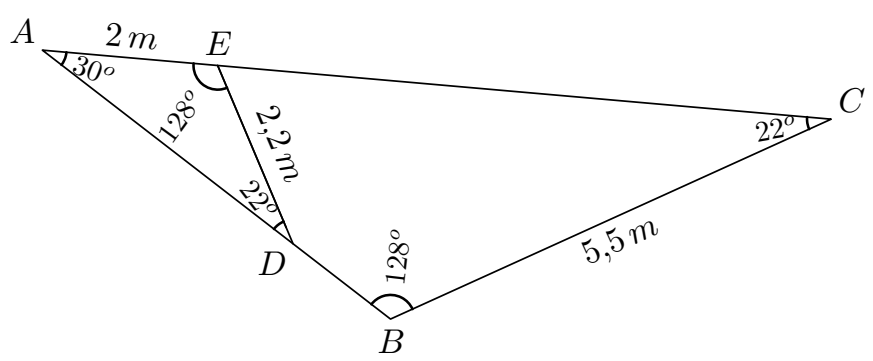
E.3 On considère les triangles OUI et VAS :



Ces deux triangles sont semblables (leurs angles sont égaux deux à deux).

- ① a) Dans le triangle OUI , quel est le côté homologue au côté $[AS]$ du triangle VAS ?
- b) En déduire le coefficient de réduction du triangle VAS vers le triangle OUI .
- ② a) Dans le triangle OUI , quel est le côté homologue au côté $[SV]$ du triangle VAS ?
- b) En déduire la mesure du segment $[OI]$.

E.4 On considère la configuration ci-dessous:



- ① Justifier que les triangles ABC et AED sont semblables.
- ② a) Quel est le côté homologue au côté $[ED]$?
- b) Déterminer le coefficient de proportionnalité entre ces deux triangles.
- ③ a) Quel est le côté homologue au côté $[AE]$?
- b) En déduire la longueur du côté $[AB]$.