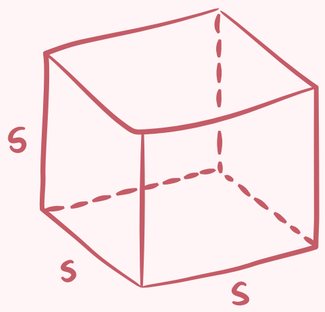


$V = s^3$

Triangles semblables

Arnaud DURAND : mathix.org

PROPRIÉTÉ

Si des triangles sont semblables
alors
les longueurs de leurs côtés sont
proportionnelles.

1ère étape :

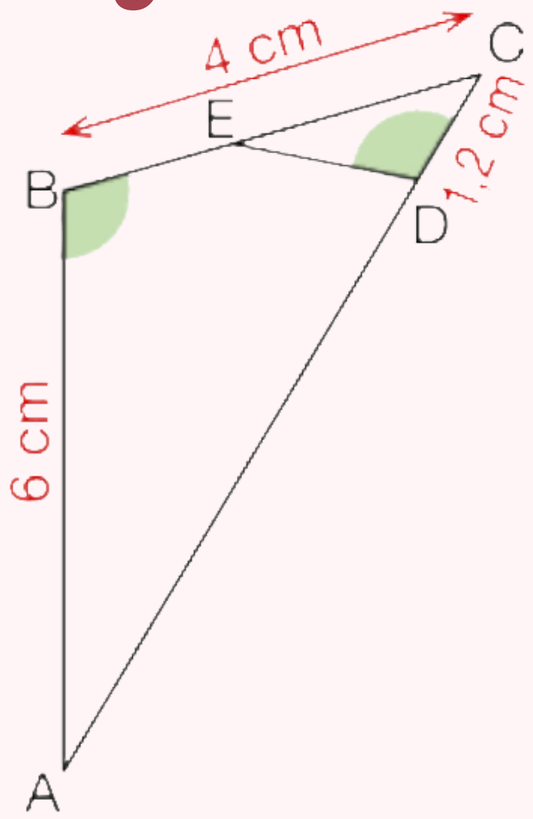
Montrer que les triangles sont semblables.

Il suffit de montrer qu'il y a 2 paires d'angles égaux.

Ici : $\widehat{ABC} = \widehat{CDE}$

$\widehat{BCA} = \widehat{ECD}$

ABC et CDE sont donc semblables.



2e étape :
Trouver le tableau de proportionnalité associé.

astuce : Colorie les angles égaux.

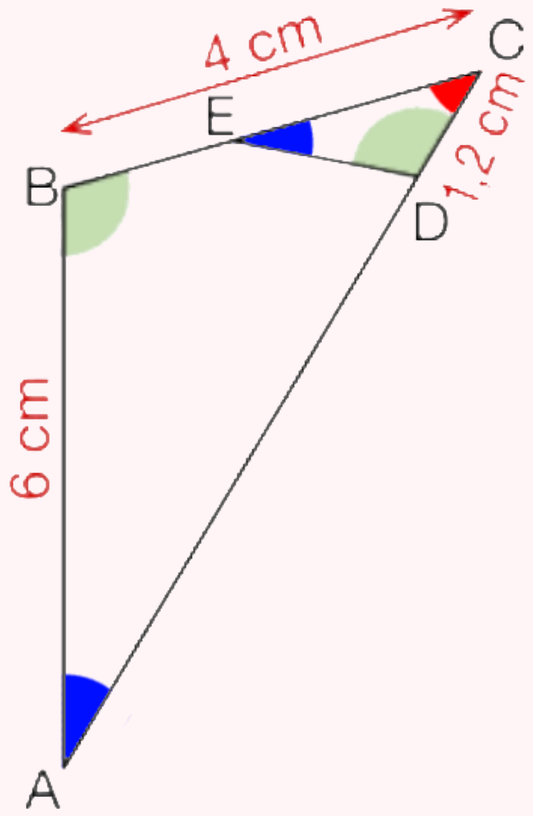
Les paires de sommets homologues sont A-E, B-D et C-C.

Les longueurs des côtés homologues sont proportionnelles donc on a ce tableau de proportionnalité

triangle ABC	AB 6	BC 4	AC
triangle CDE	ED	DC 1,2	EC

On utilise l'égalité des produits en croix :

ED=6×1,2÷4=1,8cm



2e étape (bis) :
Trouver les rapports égaux associés.

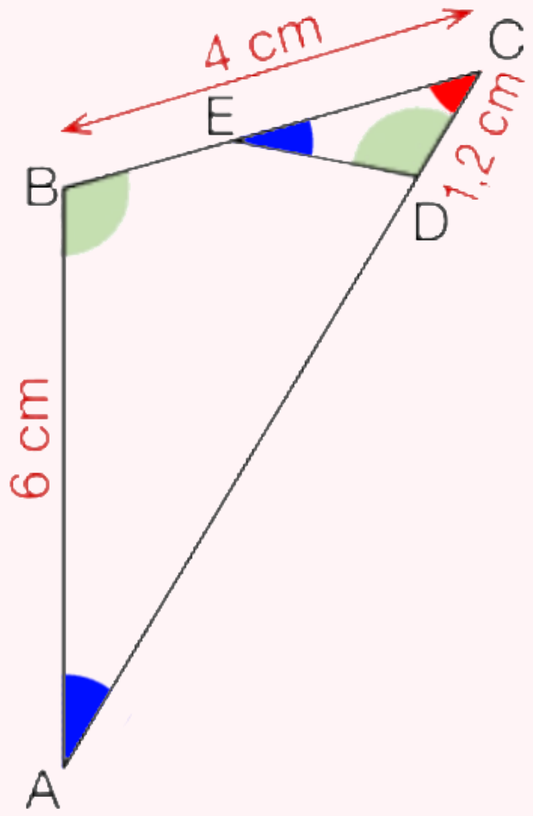
astuce : Colorie les angles égaux.

Les paires de sommets homologues sont A-E, B-D et C-C.

Les longueurs des côtés homologues sont proportionnelles donc on a cette égalité

$$\frac{AB}{ED} = \frac{BC}{DC} = \frac{AC}{EC}$$

$$\frac{6}{ED} = \frac{4}{1,2} = \frac{AC}{EC}$$

On utilise l'égalité des produits en croix :

ED=6×1,2÷4=1,8cm