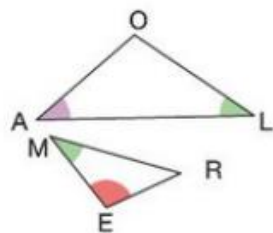


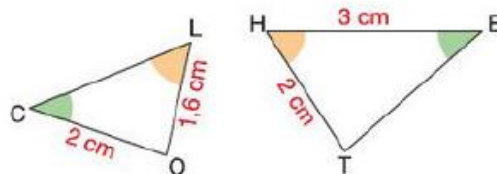
Vocabulaire et propriété :

Ces triangles MER et OLA sont semblables.
Quel est l'homologue :



- du sommet L ?
- du sommet E ?
- du côté [ME] ?
- de l'angle $\widehat{LAO}$?

Ces triangles COL et THE sont semblables.



a. Compléter ce tableau.

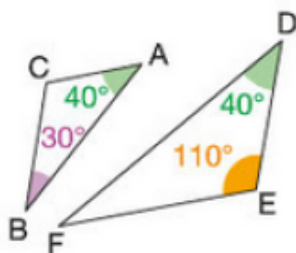
Sommets homologues	Côtés homologues
C et	[OL] et
L et	[CO] et
O et	[CL] et

b. Compléter ces égalités de rapports de longueurs

$$\frac{LO}{HE} = \frac{CO}{TH} = \frac{CL}{TE}$$

Applications directes :

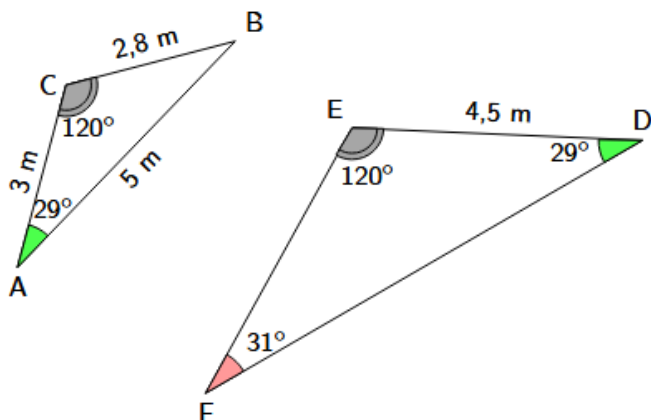
1) Expliquer pourquoi les triangles ABC et DEF sont semblables



- 2) ART et ZEN sont deux triangles tels que :
- $AR = 12$ cm, $AT = 14,4$ cm, $RT = 8,1$ cm ;
 - $ZE = 9,6$ cm, $ZN = 5,4$ cm, $EN = 8$ cm.

Ces triangles sont-ils semblables ? Justifier.

Exercice 1 :

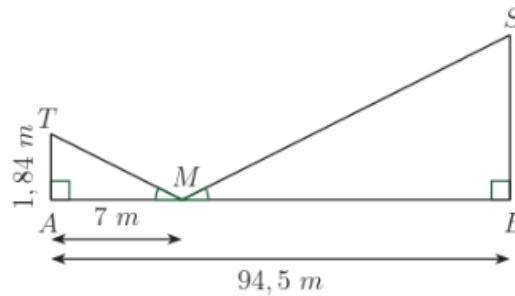


1) Que peut-on dire des triangles ABC et DEF ? Justifier.

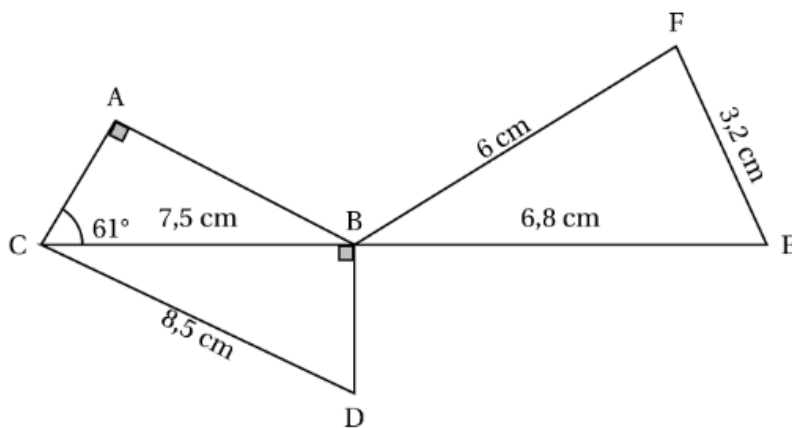
2) En déduire les longueurs EF et DF :

Exercice 2 :

Pour estimer la hauteur de l'obélisque de la Concorde à Paris, un touriste mesurant 1,84 m regarde dans un miroir (M) dans lequel il arrive à voir le sommet (S) de l'obélisque. Les angles $\widehat{AMT}$ et $\widehat{BMS}$ ont la même mesure. Calculer la hauteur de l'obélisque.



Exercice 3 :



D'après DNB Métropole 2018.

La figure ci-contre n'est pas représentée en vraie grandeur.

Les points C , B et E sont alignés.

Le triangle ABC est rectangle en A .

Le triangle BDC est rectangle en B .

- 1) Montrer que la longueur BD est égale à 4 cm.
- 2) Montrer que les triangles CBD et BFE sont semblables.
- 3) Sophie affirme que l'angle $\widehat{BFE}$ est un angle droit. A-t-elle raison ?

Problème :

Estimer les travaux

Sarah a clôturé et tondue la parcelle 1.

Aider Sarah à estimer le coût pour terminer de clôturer la parcelle 2, ainsi que la durée nécessaire pour tondre cette parcelle.

Doc. 2 Les travaux sur la parcelle 1

- Pour clôturer la parcelle 1, Sarah a dépensé 406 €.
- On considère que le coût de la clôture est proportionnel à sa longueur.
- Sarah a commencé à tondre cette parcelle à 7 h 45 et elle a terminé à 10 h 57.

Doc. 1 Un plan pour les deux parcelles

