

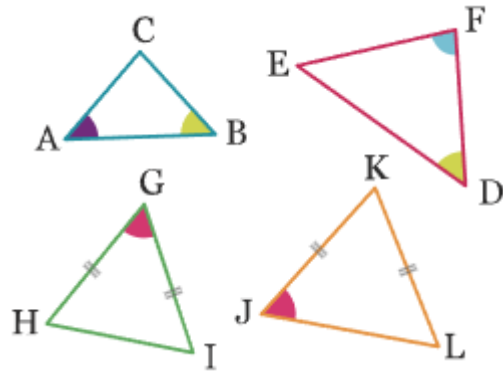
## Triangles semblables (Exercices)

### Exercice 1

Soient deux triangles  $ABC$  et  $DEF$  tels que :

- $\widehat{BAC} = 48^\circ$  et  $\widehat{ABC} = 50^\circ$
- $\widehat{EDF} = 50^\circ$  et  $\widehat{EFD} = 82^\circ$

De plus, on sait que  $\widehat{HGI} = 58^\circ$  et  $\widehat{KJL} = 58^\circ$



1/ Montrer que les triangles  $ABC$  et  $DEF$  sont semblables.

2/ Les triangles  $GHI$  et  $JKL$  sont-ils semblables ?

### Exercice 2

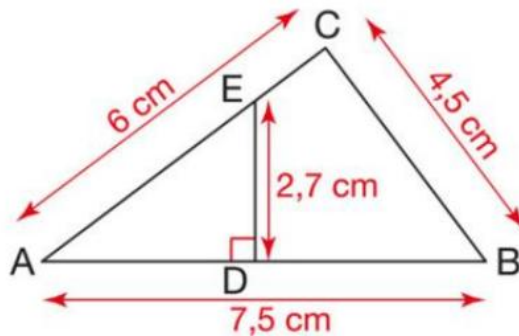
$ABC$  est un triangle tel que  $AB = 8 \text{ cm}$ ,  $BC = 5 \text{ cm}$  et  $AC = 6 \text{ cm}$ .

$EFG$  est un triangle tel que  $EF = 18 \text{ cm}$ ,  $FG = 15 \text{ cm}$  et  $EG = 24 \text{ cm}$ .

Dire si ces deux triangles sont semblables.

### Exercice 3

Sur la figure ci-dessous,  $E$  est un point du segment  $[AC]$  et  $D$  un point du segment  $[AB]$



1/ Démontrer que le triangle  $ABC$  est rectangle

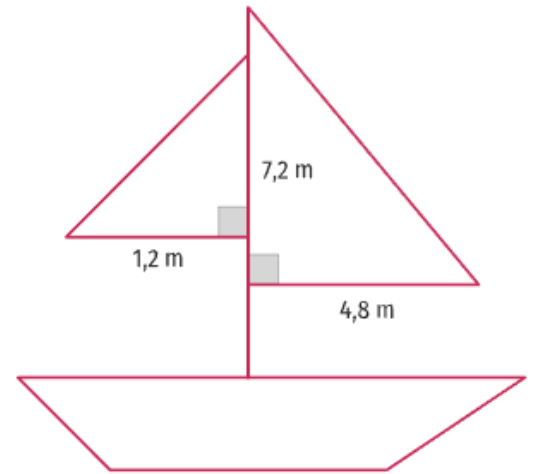
2/ Démontrer que les triangles  $ABC$  et  $ADE$  sont semblables

3/ Calculer le périmètre du triangle  $ADE$

## Exercice 4

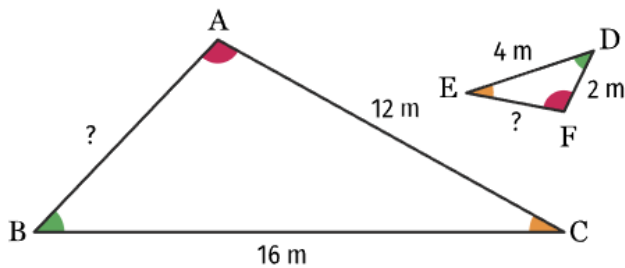
Mary Read était une célèbre femme pirate, décédée le 8 avril 1721 en Jamaïque. Son bateau avait deux voiles : une grande et une petite. Ces deux voiles, assimilées à des triangles, peuvent être considérées semblables.

- 1/ Calculer le coefficient de réduction qui permet de passer de la grande voile à la petite.
- 2/ En déduire la hauteur de la petite voile.
- 3/ Calculer l'aire de la grande voile et en déduire celle de la petite de deux manières différentes.



## Exercice 5

Un professeur donne l'exercice suivant à ses élèves.



- 1/ Montrer que les deux triangles sont semblables.
- 2/ Quel est le coefficient de réduction permettant de passer du triangle  $ABC$  au triangle  $EDF$  ?
- 3/ En déduire les longueurs manquantes.

Voici la copie de Sacha :

- 1/ Les couleurs du triangle  $ABC$  sont identiques à celles du triangle  $DEF$ . Les deux triangles sont semblables.
- 2/ C'est 4.
- 3/ Les longueurs sont 8 cm et 3 cm.

Corriger la copie