

Triangles semblables – Exercices – Devoirs

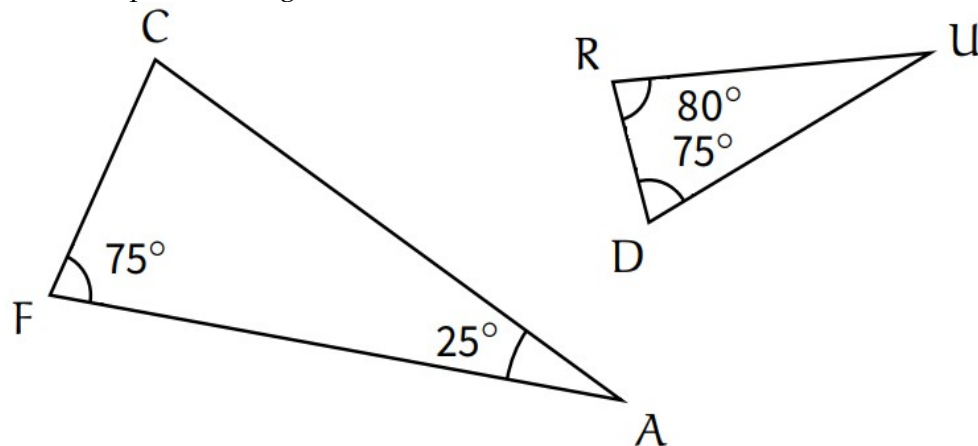
Exercice 1 corrigé disponible

1. Donner la définition de 2 triangles semblables
2. Compléter la phrase suivante : « lorsque 2 triangles sont semblables, ils admettent :

- des _____ homologues
- des _____ homologues
- des _____ homologues

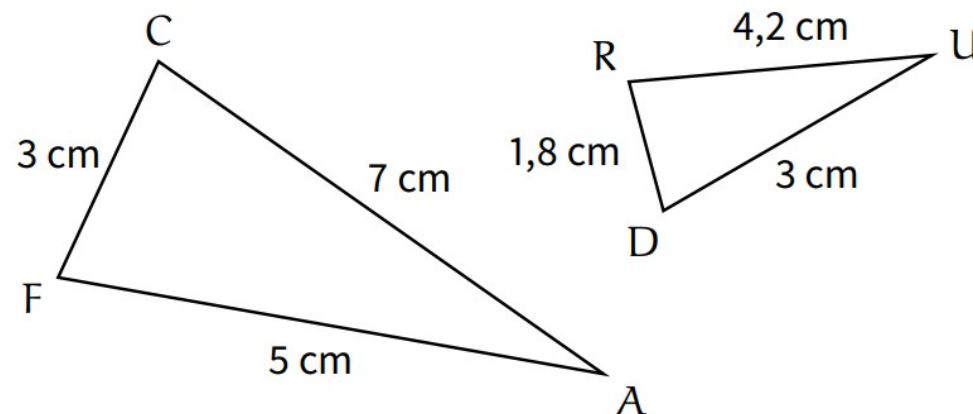
Exercice 2 corrigé disponible

Montrer que les triangles ACF et RDU sont semblables

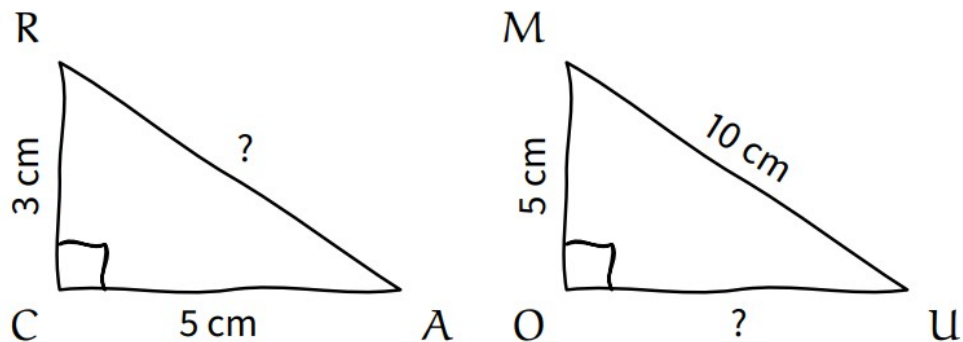


Exercice 3 corrigé disponible

Soient 2 triangles ACF et RDU ; démontrer qu'ils sont semblables



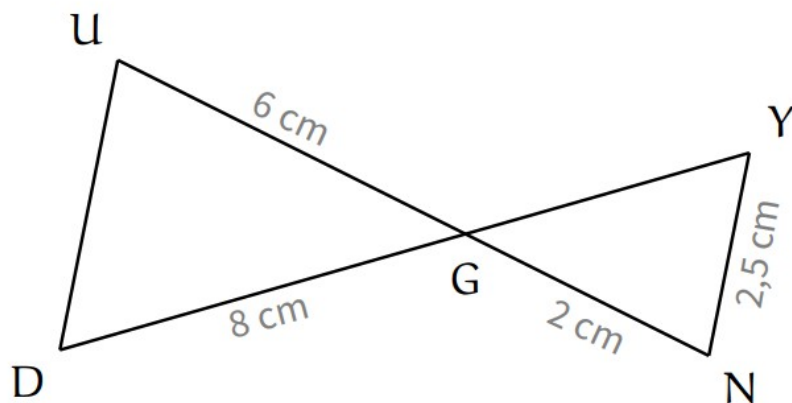
Exercice 4 corrigé disponible



1. Pour chaque triangle, calculer la longueur manquante arrondie au millimètre près
2. Les triangles CAR et MOU sont-ils semblables ?

Exercice 5 corrigé disponible

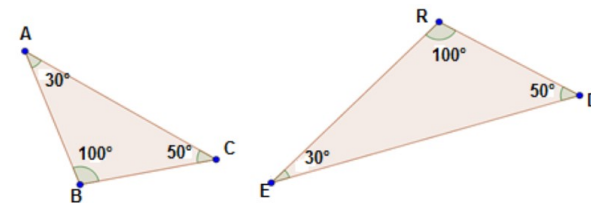
Les droites (DY) et (UN) sont sécantes en G ; les droites (DU) et (NY) sont parallèles



- Les triangles DUG et GYN sont-ils semblables ?
 Quel est le rapport des surfaces des 2 triangles DUG et GYN ?

Exercice 6 corrigé disponible

Les triangles ABC et EDR sont semblables



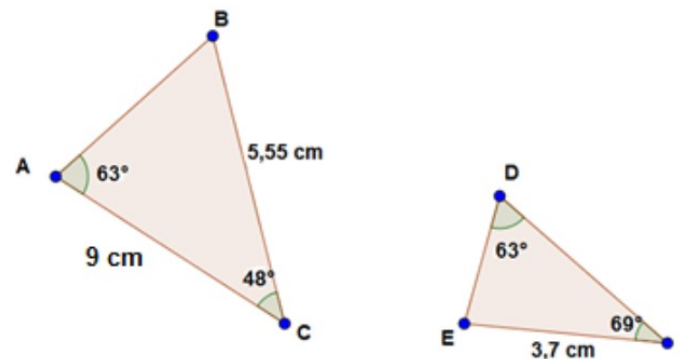
Compléter le tableau suivant :

Sommets homologues	Côtés homologues	Angles homologues

Compléter ces égalités : $\frac{AB}{\dots} = \frac{AC}{\dots} = \frac{\dots}{RD}$

Exercice 7 corrigé disponible

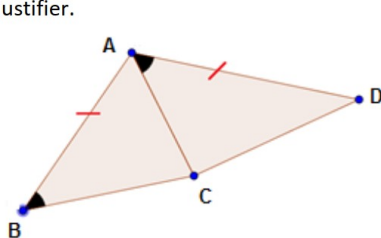
Justifier que les 2 triangles suivants sont semblables, puis calculer le rapport d'agrandissement ou de réduction de ABC vers EDF



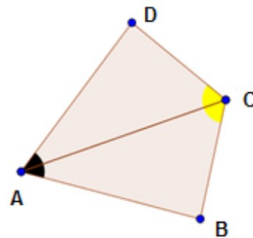
Exercice 8 corrigé disponible

En utilisant les informations codées sur les constructions ci-dessous, les triangles ABC et ADC sont-ils égaux ? Justifier.

1)

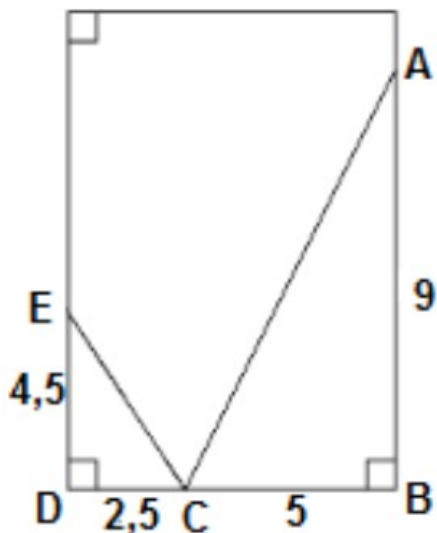


2)



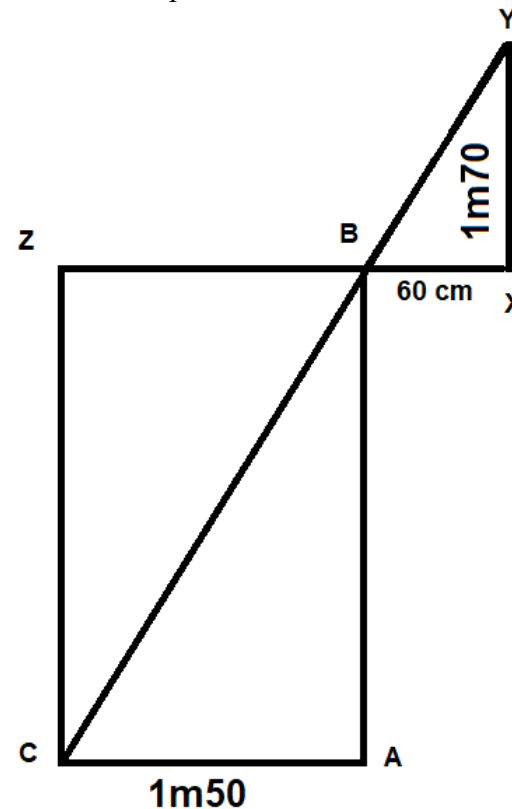
Exercice 9 corrigé disponible

Rachid joue au billard avec un ami ; le trajet parcouru par la bille forme selon lui 2 triangles semblables ABC et ADC. A-t-il raison ?



Exercice 10 corrigé disponible

Un puits cylindrique a un diamètre de 1,50m. Léa se place à 60cm du bord du puits, de sorte que ses yeux (Y) soient alignés avec les points B et C. Léa mesure 1,70m. Quelle est la profondeur du puits ?



Exercice 11 corrigé disponible

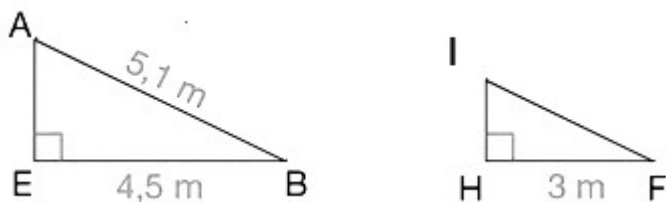
ABC est un triangle rectangle en A tel que : $AB = 4,8$ cm et $BC = 5$ cm.
 DEF est un triangle rectangle en D tel que : $DE = 2,1$ cm et $DF = 7,2$ cm.

Démontrer que les triangles ABC et DEF sont semblables.

Exercice 12 corrigé disponible

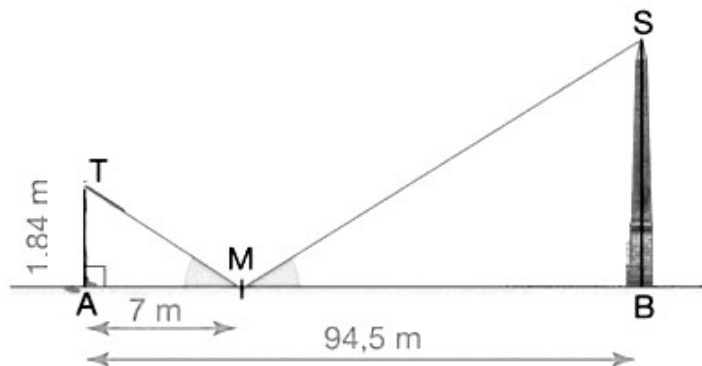
Les triangles ABE et IHF sont semblables

1. Calculer la longueur AE
2. En déduire les longueurs IH et IE



Exercice 13 corrigé disponible

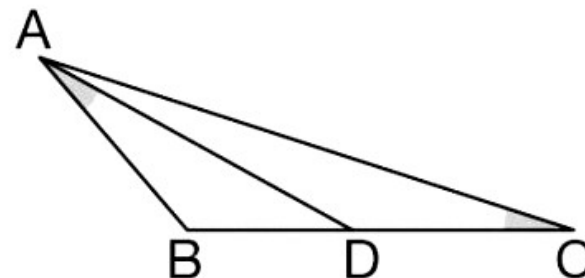
Pour estimer la hauteur de l'obélisque de la Concorde à Paris, un touriste mesurant 1,84m regarde dans un miroir M dans lequel il arrive à voir le sommet de l'obélisque



Les angles \widehat{AMT} et \widehat{BMS} ont la même mesure ; calculer la hauteur de l'obélisque

Exercice 14 corrigé disponible

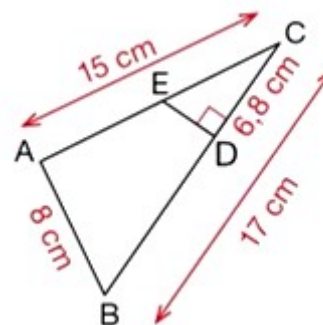
Soit un triangle ABC . D est un point de la demi-droite $[BC)$, tel que $\widehat{BAD} = \widehat{BCA}$



Démontrer que $AB^2 = BC \cdot BD$

Exercice 15 corrigé disponible

Sur cette figure, les droites (AE) et (BD) se coupent en C



1. Démontrer que le triangle ABC est rectangle
2. Calculer le périmètre du triangle CDE