

Énoncés

Exercice 15

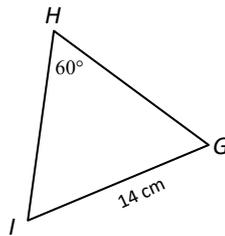
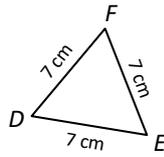
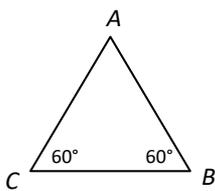
Compléter les phrases suivantes :

- a] Si une figure est l' ... ou la ... d'une autre alors ces deux figures sont ...
- b] Deux figures qui ont exactement les mêmes dimensions sont des figures ...
- c] Quand deux figures sont semblables, le rapport de deux mesures ... est constant.
- d] Deux triangles sont forcément semblables.

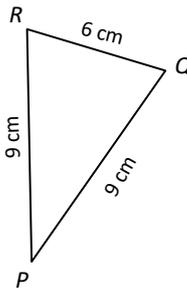
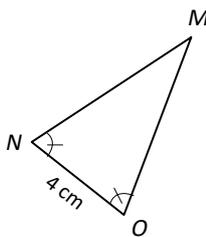
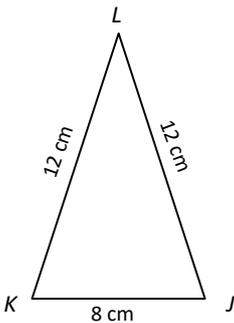
Exercice 16

Dans chacun des cas suivants, déterminer quels triangles sont semblables en précisant les sommets homologues.

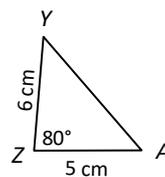
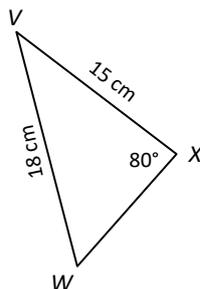
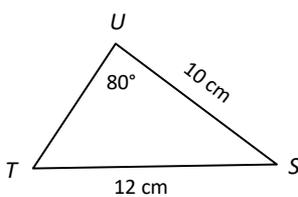
a]



b]



c]



Corrigés

Exercice 15

- a] Si une figure est l'**agrandissement** ou la **réduction** d'une autre alors ces figures sont **semblables**.
- b] Deux figures qui ont exactement les mêmes dimensions sont des figures **isométriques**.
- c] Quand deux figures sont semblables, le rapport de deux mesures **homologues** est constant.
- d] Deux triangles **rectangles isocèles** sont forcément semblables.

Exercice 16

- a] Comme la somme des angles du triangle ABC vaut 180° alors \widehat{CAB} mesure $180 - 60 - 60 = 60^\circ$.
Comme DEF est équilatéral, alors tous ses angles mesurent 60° .
On en déduit que **ABC et DEF sont semblables** avec des sommets homologues au choix.

En ce qui concerne GHI on ne dispose pas de suffisamment d'informations pour établir qu'il est équilatéral.

- b] On a $\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$ et $\frac{8}{6} = \frac{4}{3}$.

Par conséquent, le triangle LKJ est l'agrandissement du triangle PRQ avec le coefficient $\frac{4}{3}$.

On en déduit que **JKL et PQR sont semblables** avec P homologue à L et au choix pour les autres.

En ce qui concerne le triangle isocèle MNO on ne dispose pas de suffisamment d'informations pour établir qu'il est semblable aux deux autres.

- c] On a $\frac{15}{10} = \frac{3}{2}$ et $\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$ donc $\frac{XV}{US} = \frac{VW}{ST}$ avec $\widehat{VXW} = \widehat{SUT}$.

On en déduit que **STU et VWX sont semblables** avec **S, U, T respectivement homologues à V, X, W** .

Le triangle YZA a également deux côtés proportionnels à ceux des triangles précédents mais ils ne sont pas disposés de la même façon par rapport à l'angle de 80° .