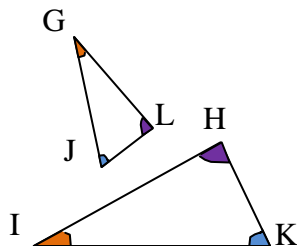
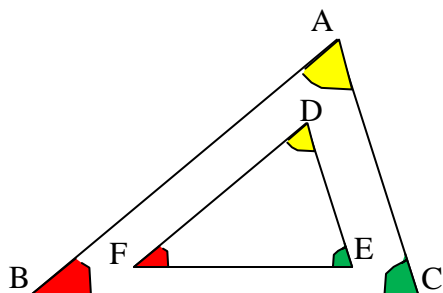




4^e - Triangles semblables

Exercice 1

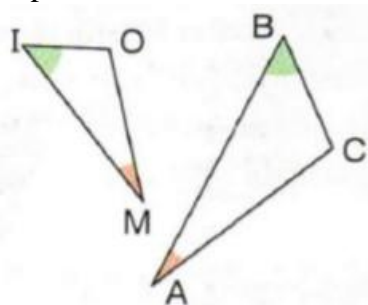
Sur les schémas suivants, les angles de la même couleur sont égaux.



- 1) Quel est le côté homologue au côté [AC] ?
- 2) Quel est le côté homologue au côté [HI] ?
- 3) Quel est l'angle homologue à l'angle \widehat{ACB} ?
- 4) Quel est l'angle homologue à l'angle \widehat{IHK} ?
- 5) Les triangles ABC et DEF sont semblables donc les longueurs des côtés sont proportionnelles, on peut donc écrire : $\frac{AC}{DE} = \frac{AB}{DF} = \frac{BC}{EF}$
- 6) Les triangles GLJ et IHK sont semblables donc les longueurs des côtés sont proportionnelles, on peut donc écrire : $\frac{GL}{IH} = \frac{GJ}{IK} = \frac{LJ}{HK}$

Exercice 2

Les triangles ABC et MOI sont semblables.
Compléter le tableau suivant ;

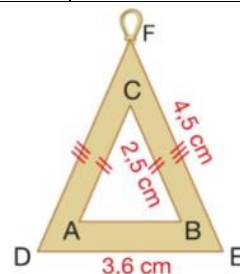


Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
\widehat{ABC} et	B et	[AC] et
\widehat{BAC} et	A et	[BC] et
\widehat{ACB} et	C et	[AB] et

Exercice 3

Les triangles ABC et DEF de ce pendentif sont deux triangles semblables.

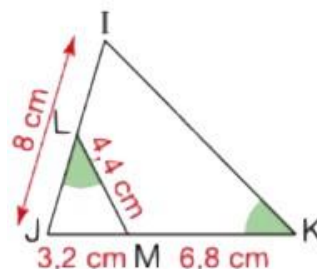
- 1) Ecrire les quotients de longueurs égaux.
- 2) Calculer la longueur AB.



Exercice 4

L est un point du segment [IJ]. et M un point du segment [JK]

- 1) Démontrer que les triangles JLM et IJK sont semblables.
- 2) Ecrire les quotients de longueurs égaux. (Attention à bien repérer les côtés homologues en face des angles homologues).
- 3) Calculer LJ et KI.





4^e - Triangles semblables - Correction

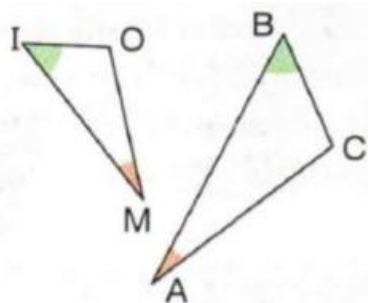
Exercice 1

- 1) Quel est le côté homologue au côté [AC] ? [DE]
- 2) Quel est le côté homologue au côté [HI] ? [GL]
- 3) Quel est l'angle homologue à l'angle \widehat{ACB} ? \widehat{DEF}
- 4) Quel est l'angle homologue à l'angle \widehat{IHK} ? \widehat{GLJ}
- 5) Les triangles ABC et DEF sont semblables donc les longueurs des côtés sont proportionnelles, on peut donc écrire : $\frac{AC}{DE} = \frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE}$
- 6) Les triangles GLJ et IHK sont semblables donc les longueurs des côtés sont proportionnelles, on peut donc écrire : $\frac{JL}{HK} = \frac{GL}{HI} = \frac{GJ}{IK}$

Exercice 2

Les triangles ABC et MOI sont semblables.

Compléter le tableau suivant ;



Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
\widehat{ABC} et \widehat{MIO}	B et I	[AC] et [MO]
\widehat{BAC} et \widehat{OMI}	A et M	[BC] et [OI]
\widehat{ACB} et \widehat{IOM}	C et O	[AB] et [MI]

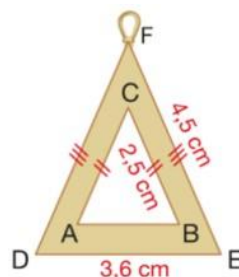
Exercice 3

- 1) Les triangles ABC et DEF sont semblables donc les longueurs des côtés sont proportionnelles.

$$\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{DF} = \frac{BC}{EF}$$

$$2) \frac{AB}{3,6} = \frac{2,5}{4,5} = \frac{2,5}{4,5}$$

$$AB = \frac{2,5 \times 3,6}{4,5} = 2 \text{ cm}$$



Exercice 4

$$1) \widehat{JLM} = \widehat{IKJ} \text{ (même codage)}$$

$$\widehat{LJM} = \widehat{IJK} \text{ (même angle)}$$

Les triangles JLM et JIK ont deux angles égaux deux à deux donc les triangles JLM et JIK sont semblables.

$$2) \frac{JL}{JK} = \frac{LM}{IK} = \frac{MJ}{IJ}$$

$$3) \frac{JL}{10} = \frac{4,4}{IK} = \frac{3,2}{8}$$

$$JL = \frac{3,2 \times 10}{8} = 4 \text{ cm}$$

$$IK = \frac{4,4 \times 8}{3,2} = 11 \text{ cm}$$

