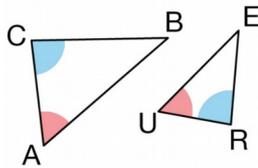


Feuille d'exercices supplémentaires du chapitre 4

Exercice 1

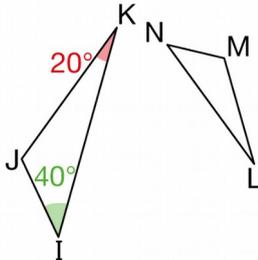
Ces triangles ABC et RUE sont semblables. Quel est l'homologue :

- du sommet B ?
- du cote [RE] ?
- du cote [UE] ?
- de l'angle BCA ?



Exercice 2

Ces triangles IJK et MNL sont semblables. Les côtés [LM] et [JK] sont homologues, de même que les côtés [JI] et [MN]. Donner les mesures des angles du triangle LMN. Expliquer.



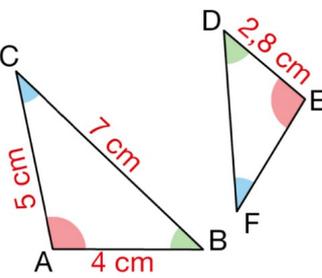
Exercice 3

PIN et OLE sont deux triangles tels que :
 $PI = 8 \text{ cm}$, $PN = 5 \text{ cm}$, $IN = 6 \text{ cm}$; $OL = 24 \text{ cm}$,
 $OE = 18 \text{ cm}$, $LE = 15 \text{ cm}$.

Expliquer pourquoi les triangles PIN et OLE sont semblables.

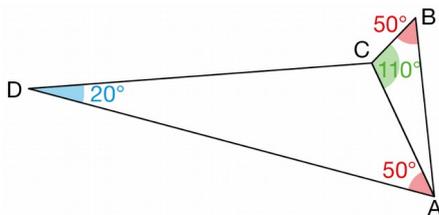
Exercice 4

- Expliquer pour-quoi ces triangles ABC et DEF sont semblables.
- Par quel nombre faut-il multiplier les longueurs des côtés du triangle ABC pour obtenir les longueurs des côtés du triangle DEF ?
- Donner les longueurs DF et FE.



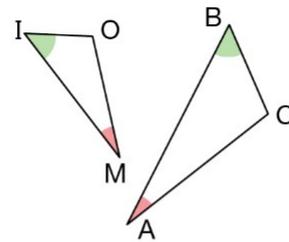
Exercice 5

Expliquer pourquoi les triangles ABC et ADC sont semblables.



Exercice 6

Ces triangles ABC et MOI sont semblables.



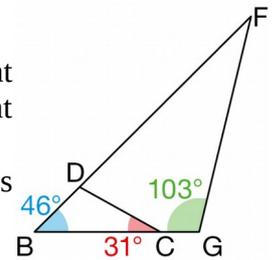
Recopier et compléter ce tableau.

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 7

D est un point du segment [BF] et C est un point du segment [BG].

Démontrer que les triangles BCD et BFG sont semblables.



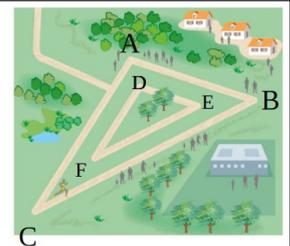
Exercice 8

ABC et EFG sont deux triangles tels que : $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$, $BC = 6,5 \text{ cm}$; $EF = 1 \text{ cm}$, $EG = 1,6 \text{ cm}$, $FG = 1,2 \text{ cm}$.

Les triangles ABC et EFG sont-ils semblables? Expliquer.

Exercice 9

Dans un parc, deux circuits forment deux triangles semblables.



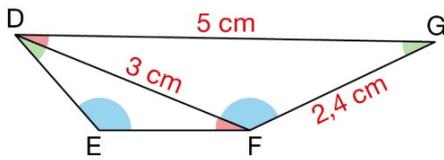
Les dimensions des côtés du petit circuit sont 300 m, 360 m et 570 m.

Le petit côté du grand circuit mesure 400 m.

Quelle distance parcourt Ambre quand elle effectue deux tours du grand circuit ?

Exercice 10

Ces triangles DEF et DGF sont semblables.

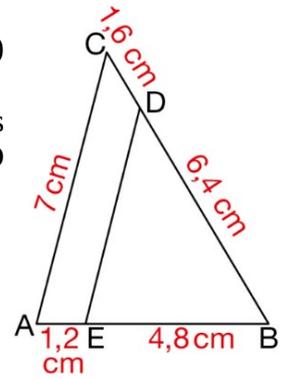


- Écrire les paires de côtés homologues
- Calculer les longueurs DE et EF

Exercice 12

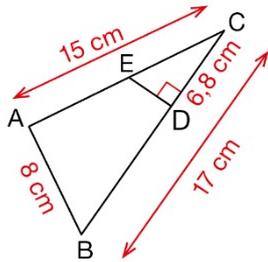
Les droites (AE) et (CD) sont sécantes en B.

- Expliquer pourquoi les triangles ABC et EBD sont semblables.
- Calculer la longueur DE.



Exercice 11

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



- Démontrer que le triangle ABC est rectangle
- Calculer le périmètre du triangle CDE

Exercice 13

Voici des renseignements sur cette boucle d'oreille en argent, qui est entourée d'un fil doré.

- Les droites (EH) et (FI) sont sécantes en G.
- Les angles \widehat{EFG} et \widehat{GHI} ont la même mesure.

- Démontrer que les triangles EFG et GHI sont semblables.
- Calculer les longueurs des fils [CH] et [HI].

