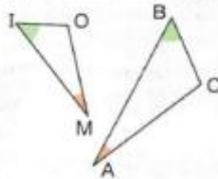


Triangles semblables et angles

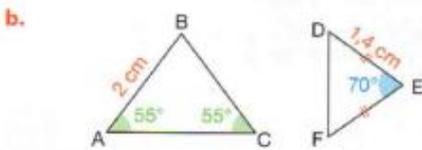
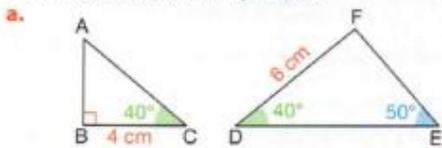
15 Ces triangles ABC et MOI sont semblables.



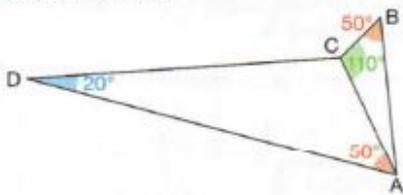
Recopier et compléter ce tableau.

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 ...

16 Dans chaque cas, expliquer pourquoi les deux triangles sont semblables, puis donner le rapport de réduction ou d'agrandissement qui permet de passer du triangle ABC au triangle DEF.

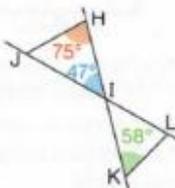


17 Expliquer pourquoi que les triangles ABC et ADC sont semblables.

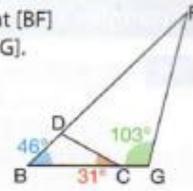


18 Les droites (HK) et (JL) sont sécantes en I.

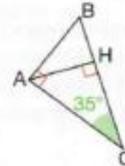
- a. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{KIL}$  ?
- b. Démontrer que les triangles HIJ et ILK sont semblables.



19 D est un point du segment [BF] et C est un point du segment [BG]. Démontrer que les triangles BCD et BFG sont semblables.



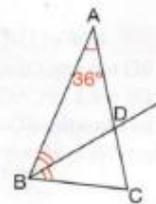
20 Le triangle ABC est rectangle en A. [AH] est la hauteur issue de A.



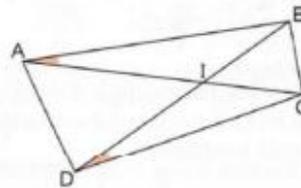
- a. Expliquer pourquoi les triangles ABC et ACH sont semblables.
- b. Expliquer pourquoi les triangles ABC et ABH sont semblables.
- c. Louise affirme : « Les triangles ACH et ABH sont semblables. » Louise a-t-elle raison ? Justifier.

21 ABC est un triangle isocèle en A tel que  $\widehat{BAC} = 36^\circ$ . La bissectrice de l'angle  $\widehat{ABC}$  coupe le côté [AC] en D.

- a. Calculer la mesure de chacun des angles  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{ACB}$ .
- b. Démontrer que les triangles BCD et ABC sont semblables.



22 ABCD est un quadrilatère tel que  $\widehat{BAC} = \widehat{BDC}$ . On note I le point d'intersection des diagonales [AC] et [BD].



- a. Expliquer pourquoi les angles  $\widehat{AIB}$  et  $\widehat{DIC}$  sont de même mesure.
- b. En déduire alors que les triangles AIB et DIC sont semblables.

23 ABC et MNP sont deux triangles semblables. EFG est un triangle égal au triangle MNP. Que peut-on dire des triangles ABC et EFG ? Expliquer.