

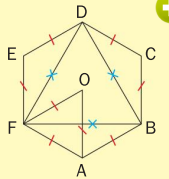
Triangles égaux et triangles semblables

QUESTIONS FLASH



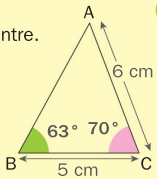
36 **Vrai ou faux ?** Justifier.

- a. « Les triangles OAF et BFD sont semblables. »
- b. « Les triangles OAF et BFD sont égaux. »
- c. « Les triangles BCD et DEF sont semblables. »

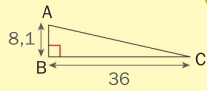


38 Soit ABC le triangle ci-contre.

- Dans chaque cas, indiquer si on est sûr que les triangles ABC et EFG sont égaux.
- a.  $EF = 6$  cm,  $FG = 5$  cm et  $\widehat{GFE} = 70^\circ$ .
- b.  $EG = 5$  cm,  $\widehat{FEG} = 63^\circ$  et  $\widehat{FGE} = 70^\circ$ .
- c.  $EF = 6$  cm,  $\widehat{FEG} = 70^\circ$  et  $\widehat{FGE} = 63^\circ$ .
- d.  $EF = 6$  cm,  $\widehat{FEG} = 70^\circ$  et  $\widehat{FGE} = 47^\circ$ .



37 Dans chaque cas, dire si le triangle ABC ci-contre et le triangle EFG rectangle en G sont égaux.

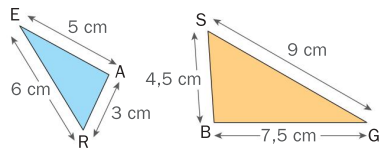


- a.  $EG = 36$  et  $EF = 36,9$ .
- b.  $EG = 36$  et  $GF = 36,9$ .

39 ABC et PQR sont des triangles semblables tels que  $AB = 2$ ,  $BC = 5$ ,  $AC = 4$ ,  $PQ = 15$  et  $QR = 12$ .

► Quelle est la mesure de PR ?

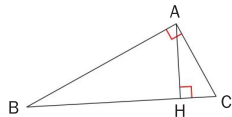
40 Les triangles EAR et SBG ci-dessous sont-ils semblables ? Justifier.



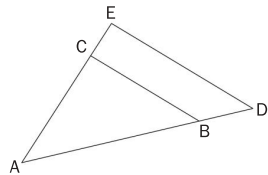
43 Deux triangles ABC et A'B'C', rectangles respectivement en A et A', vérifient  $AB = 78$ ,  $AC = 18$ ,  $A'B' = 91$  et  $A'C' = 21$ .

► ABC et A'B'C' sont-ils semblables ? Justifier.

44 Démontrer que les triangles ABC et ABH sont semblables.



41 Sur la figure ci-dessous, les droites (CB) et (ED) sont parallèles.



► Démontrer que les triangles EAD et ACB sont semblables.

42 Construire deux triangles non semblables ayant chacun un angle de  $20^\circ$  et deux côtés mesurant 8 cm et 5 cm.

45 ABC et RST sont deux triangles tels que  $\widehat{ABC} = 48^\circ$ ,  $\widehat{ACB} = 50^\circ$ ,  $\widehat{RST} = 50^\circ$  et  $\widehat{RTS} = 82^\circ$ .

► Démontrer que ABC et RST sont semblables.

46 a. Construire un triangle équilatéral ABC. Placer les points M, N et P sur [BC], [CA] et [AB] tels que  $BM = CN = AP$ .

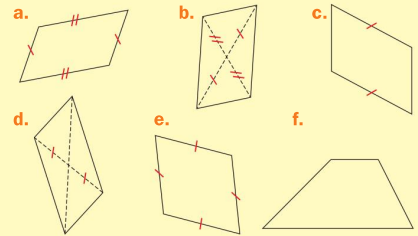
- b. Montrer que BMP, CNM et NAP sont égaux deux à deux.
- c. Quelle est la nature du triangle MNP ? Justifier.

Propriétés des quadrilatères particuliers

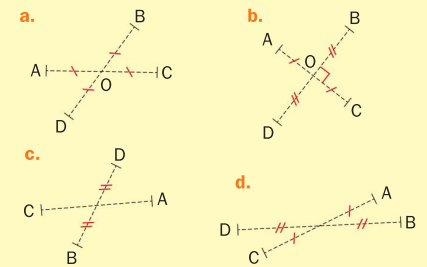
QUESTIONS FLASH



47 Parmi les figures suivantes, lesquelles représentent un parallélogramme ?



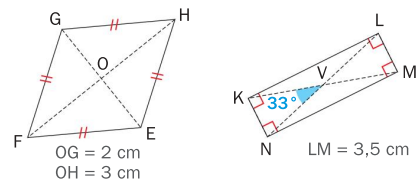
48 Dans chaque cas, indiquer, si possible, la nature du quadrilatère ABCD.



49 Construire les parallélogrammes suivants en vraie grandeur.

- a. IJKL est un parallélogramme tel que :  $JK = 3$  cm,  $KL = 6$  cm et  $\widehat{JKL} = 52^\circ$ .
- b. EFGH est un parallélogramme tel que :  $GH = 4$  cm,  $EG = 7$  cm et  $FG = 5$  cm.
- c. ABCD est un parallélogramme tel que :  $AB = 5$  cm,  $\widehat{BAC} = 35^\circ$  et  $\widehat{ADC} = 125^\circ$ .

50 Écrire un programme de construction pour chacune des figures.



Coup de pouce

Construire la figure sur un logiciel de géométrie dynamique si besoin.

51 Construire en vraie grandeur :

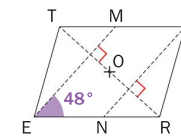
- a. un rectangle IJKL tel que  $IJ = 5$  cm et  $JL = 8$  cm ;
- b. un losange EFGH tel que :  $EG = 3$  cm et  $\widehat{EHG} = 30^\circ$ .

52 a. Draw a segment [OI] of length 4 cm. Draw the circle of centre O and of radius 2.6 cm, then the circle of centre I and of diameter 5 cm. They intersect at A and B.

b. Juliette says: "The quadrangle OAIB is a diamond." Is she right? Justify.

53 O est le centre du parallélogramme TIRE.

M est sur [TI] et N sur [ER].



- a. Montrer que les droites (ME) et (NI) sont parallèles.
- b. Déterminer la nature de MINE.
- c. Que représente O pour le segment [MN] ?
- d. Déterminer la mesure de  $\widehat{EMI}$ .

54 TICE 1. a. Construire deux segments [OM] et [ON] de même longueur et perpendiculaires en O. Tracer le quart de cercle de centre O et d'extrémités M et N.

b. Placer un point P quelconque sur le quart de cercle et construire le rectangle OAPB tel que A se trouve sur le segment [OM] et B se trouve sur le segment [ON].

2. Démontrer que  $AB = OM$ .