

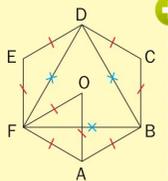
Triangles égaux et triangles semblables

QUESTIONS FLASH

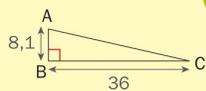


36 **Vrai ou faux ?** Justifier.

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



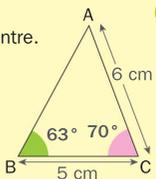
37 Dans chaque cas, dire si le triangle ABC ci-contre et le triangle EFG rectangle en G sont égaux.



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

38 Soit ABC le triangle ci-contre. Dans chaque cas, indiquer si on est sûr que les triangles ABC et EFG sont égaux.

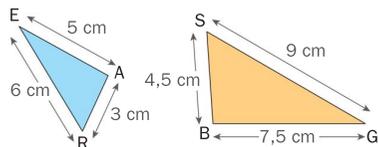
- a. $EF = 6$ cm, $FG = 5$ cm et $\widehat{GFE} = 70^\circ$.
- b. $EG = 5$ cm, $\widehat{FEG} = 63^\circ$ et $\widehat{FGE} = 70^\circ$.
- c. $EF = 6$ cm, $\widehat{FEG} = 70^\circ$ et $\widehat{FGE} = 63^\circ$.
- d. $EF = 6$ cm, $\widehat{FEG} = 70^\circ$ et $\widehat{FGE} = 47^\circ$.



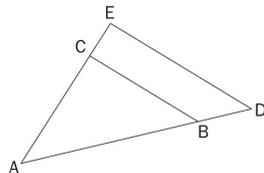
39 ABC et PQR sont des triangles semblables tels que $AB = 2$, $BC = 5$, $AC = 4$, $PQ = 15$ et $QR = 12$.

► Quelle est la mesure de PR ?

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



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



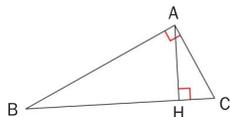
► Démontrer que les triangles EAD et ACB sont semblables.

42 Construire deux triangles non semblables ayant chacun un angle de 20° et deux côtés mesurant 8 cm et 5 cm.

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.



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 $BM = CN = AP$.

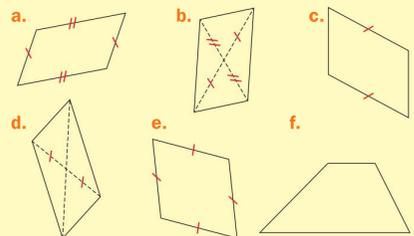
- b. Montrer que BMP, CNM et NAP sont égaux deux à deux.
- c. Quelle est la nature du triangle MNP ? Justifier.

Propriétés des quadrilatères particuliers

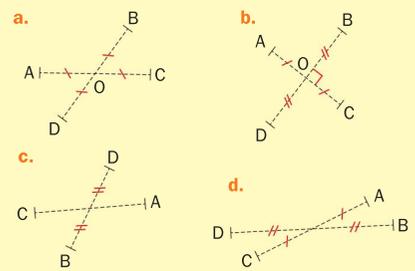
QUESTIONS FLASH



47 Parmi les figures suivantes, lesquelles représentent un parallélogramme ?



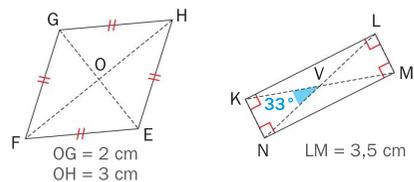
48 Dans chaque cas, indiquer, si possible, la nature du quadrilatère ABCD.



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.

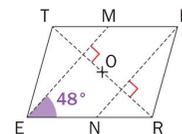
51 Construire en vraie grandeur :

- 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 $AB = OM$.