

1AC

Triangles.

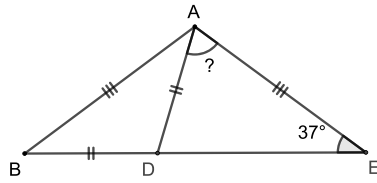
**Exercices approfondis
Série 1**

Exercice 1

Les triangles ABD et ABE sont isocèles respectivement en D et A, et $\widehat{AED} = 37^\circ$.

Calculer, et en justifiant les réponses, les mesures des angles suivants:

1. \widehat{ABE}
2. \widehat{BAD}
3. \widehat{BAE}



◆ Enfin déduire la mesure de l'angle \widehat{DAE} .

Exercice 4

Dans chaque cas, dire s'il est possible de construire le triangle ABC:

1. a. $AB = 4,5 \text{ cm}$; $AC = 3,2 \text{ cm}$; $BC = 2,6 \text{ cm}$.
 b. $AB = 5,5 \text{ cm}$; $AC = 2,6 \text{ cm}$; $BC = 8,7 \text{ cm}$.
 c. $AB = 10,4 \text{ cm}$; $AC = 6,2 \text{ cm}$; $BC = 4,2 \text{ cm}$.
2. Y-a-t il un cas où les points A, B et C sont alignés?

Exercice 5

FGH est un triangle tel que $FG = FH$ et $\widehat{GFH} = 60^\circ$.

Indique, en justifiant, si ce triangle est équilatéral, isocèle, rectangle ou quelconque.

Exercice 2

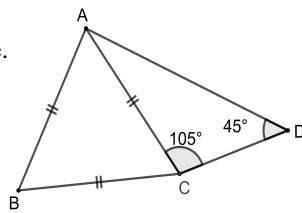
Le triangle ABC est équilatérale.

$\widehat{ADC} = 45^\circ$ et $\widehat{AED} = 105^\circ$

a. Calculer, et en justifiant, la mesure de l'angle \widehat{CAD} .

b. Donner la mesure de l'angle \widehat{BAC} .

c. En déduire que les droites (AB) et (AD) sont perpendiculaire.

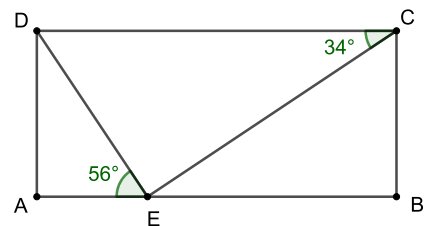


Exercice 6

Le quadrilatère ABCD est un rectangle.

Le point E appartient au côté [AB].

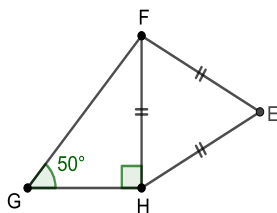
Le triangle CDE est-il rectangle en E ? Justifier la réponse.



Exercice 3

Selon la figure, l'affirmation

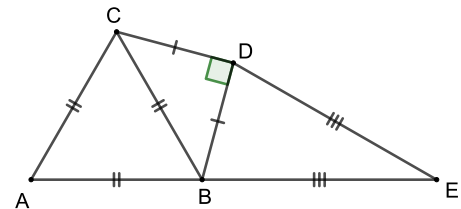
" Le triangle EFG est rectangle " est-t-elle juste ? Expliquer.



Exercice 7

Dans la figure ci-dessous, et selon les codages:

1. donner les mesures des angles du triangle ABC.
2. donner les mesures des angles du triangle BCD.
3. En déduire les mesures des angles du triangle BDE.

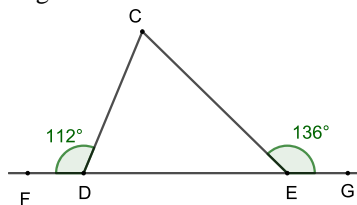


Exercice 4

Les points F, D, E et G sont alignés.

a. Calculer les mesures des angles du triangle CDE;

b. Que peut-on dire de la nature du triangle CDE ?



Exercice 5

Tracer les triangles suivants à main levée, puis les construire en vraie grandeurs:

- a. $AB = 7 \text{ cm}$; $AC = 11 \text{ cm}$; $BC = 9 \text{ cm}$
- b. $EF = 4,7 \text{ cm}$; $EG = 8,5 \text{ cm}$; $FG = 7,6 \text{ cm}$
- c. $MN = 5,9 \text{ cm}$; $MP = 6,5 \text{ cm}$; $\widehat{NMP} = 45^\circ$
- d. $DH = 5,9 \text{ cm}$; $DL = 6,5 \text{ cm}$; $\widehat{HDL} = 110^\circ$
- e. $IJ = 5,3 \text{ cm}$; $JK = 6,5 \text{ cm}$; $\widehat{KJ} = 50^\circ$ (deux cas possibles)
- f. $RT = 10,5 \text{ cm}$; $ST = 5,4 \text{ cm}$; $\widehat{RST} = 90^\circ$
- g. $UV = 7,6 \text{ cm}$; $\widehat{UY} = 60^\circ$; $\widehat{UV} = 45^\circ$

Exercice 8

En observant le quadrilatère ABCD dire quelle doit être la valeur de la somme des mesures des quatre angles d'un quadrilatère **quelconque** :

Expliquer.

