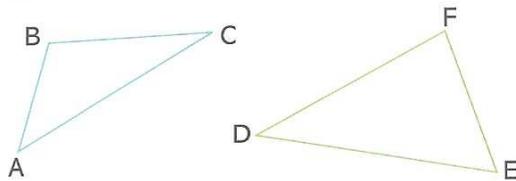


FICHE D'EXERCICES 2 – Triangles

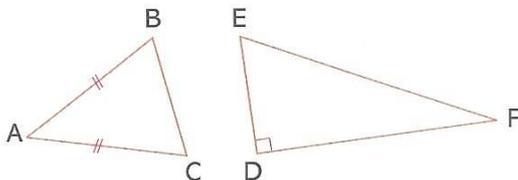
Triangles : vocabulaire

1 On considère les triangles ABC et DEF ci-dessous.



1. Nommer les sommets de chacun de ces triangles.
2. Nommer les côtés de chacun de ces triangles.
3. Quel est le côté opposé au sommet B ?
4. Quel est le sommet opposé au côté [DF] ?

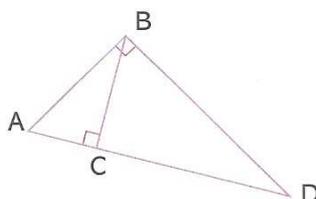
2 On considère le triangle isocèle ABC et le triangle rectangle DEF ci-dessous.



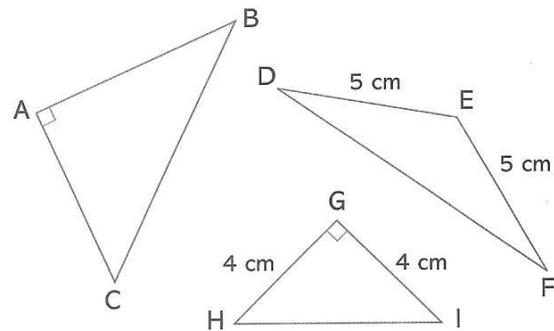
1. Comment appelle-t-on le point A ?
2. Comment appelle-t-on le côté [BC] ?
3. Comment appelle-t-on le côté [EF] ?

Reconnaître la nature d'un triangle

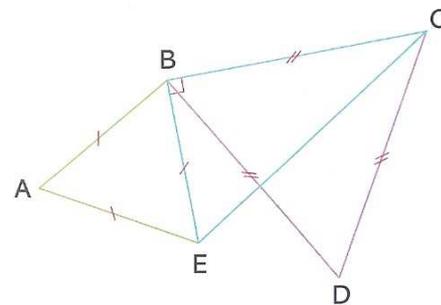
3 Dans la figure ci-dessous, combien de triangles rectangles peut-on dénombrer ? Nommer chacun de ces triangles, en précisant en quel sommet ils sont rectangles.



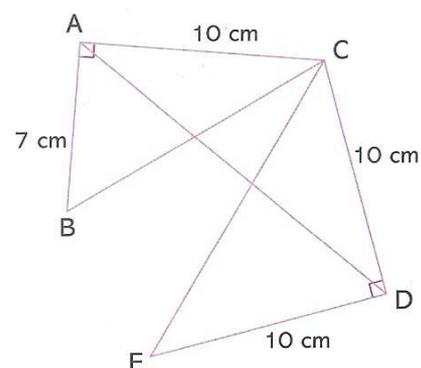
4 En utilisant les indications portées sur les figures ci-dessous, reconnaître la nature de chacun des triangles.



5 En utilisant les indications portées sur la figure, reconnaître la nature de chacun des triangles ABE, BEC et BDC.



6 En utilisant les indications portées sur la figure ci-dessous, reconnaître la nature de chacun des triangles ABC, ACD et CDE.



7 1. Tracer un segment $[OO']$ de longueur 4 cm. Tracer le cercle (\mathcal{C}) de centre O et de rayon 4 cm et le cercle (\mathcal{C}') de centre O' et de rayon 4 cm. Ces deux cercles se coupent en deux points que l'on note A et B .

2. Placer le point C du cercle (\mathcal{C}) tel que $[BC]$ soit un diamètre de (\mathcal{C}) et le point D du cercle (\mathcal{C}') tel que $[BD]$ soit un diamètre de (\mathcal{C}') .

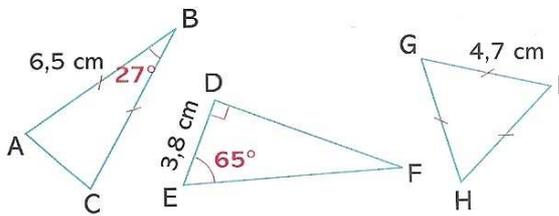
Tracer les segments $[CD]$, $[AB]$, $[OA]$ et $[O'A]$.

3. Coder la figure pour indiquer toutes les égalités de longueur.

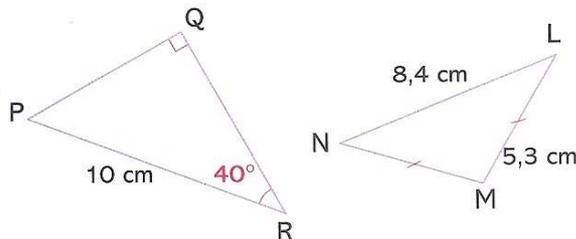
4. Nommer tous les triangles isocèles et tous les triangles équilatéraux ainsi obtenus.

Construire un triangle

8 Indiquer, en justifiant, la nature de chacun des triangles ci-dessous, puis les reproduire en vraie grandeur.



9 Indiquer, en justifiant, la nature de chacun des triangles ci-dessous, puis les reproduire en vraie grandeur.



10 Dans chacun des cas suivants, réaliser une figure à main levée, puis construire le triangle ABC .

- $AB = 8 \text{ cm}$; $AC = 6 \text{ cm}$; $BC = 5 \text{ cm}$.
- $AB = 3 \text{ cm}$; $BC = 7 \text{ cm}$; $\widehat{ABC} = 110^\circ$.
- $AC = 10 \text{ cm}$; $\widehat{ACB} = 68^\circ$; $\widehat{BAC} = 52^\circ$.

11 Construire le triangle rectangle ABC dans chacun des cas suivants après avoir réalisé une figure à main levée.

- ABC est rectangle en A avec :
 $AB = 8 \text{ cm}$ et $AC = 6 \text{ cm}$.
- ABC est rectangle en B avec :
 $AB = 10 \text{ cm}$ et $BC = 4 \text{ cm}$.
- ABC est rectangle en B avec :
 $AB = 3 \text{ cm}$ et $AC = 7 \text{ cm}$.
- ABC est rectangle en C avec :
 $BC = 4 \text{ cm}$ et $AB = 10 \text{ cm}$.

12 Construire les triangles rectangles suivants.

- ABC est un triangle rectangle en A avec :
 $AB = 8 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 35^\circ$.
- MNP est un triangle rectangle en M avec :
 $MN = 3 \text{ cm}$ et $\widehat{MNP} = 40^\circ$.

13 Dans chacun des cas suivants, construire le triangle rectangle ABC après avoir réalisé une figure à main levée.

- ABC est un triangle rectangle en A avec :
 $BC = 8 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 25^\circ$.
- ABC est un triangle rectangle en C avec :
 $BC = 3 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 60^\circ$.

14 Construire les triangles isocèles suivants.

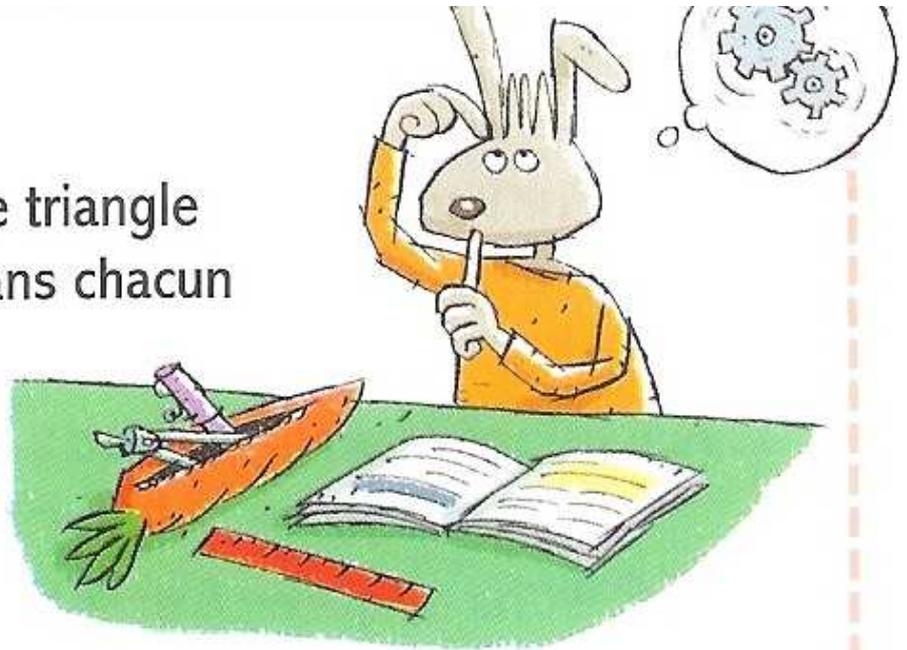
- ABC est isocèle en A avec :
 $AB = 8 \text{ cm}$ et $BC = 5 \text{ cm}$.
- ABC est isocèle en B avec :
 $AB = 10 \text{ cm}$ et $AC = 6 \text{ cm}$.

15 Dans chacun des cas suivants, construire le triangle isocèle ABC après avoir réalisé une figure à main levée.

- ABC est isocèle en A avec :
 $AB = 8 \text{ cm}$ et $\widehat{BAC} = 50^\circ$.
- ABC est isocèle en B avec :
 $AB = 3 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 110^\circ$.

16 Construire le triangle équilatéral ABC dans chacun des cas suivants.

1. $AB = 5,8$ cm.
2. $BC = 8$ cm.
3. $AC = 4,7$ cm.



- 17**
1. Tracer un cercle de centre O et de rayon 3 cm. Placer un point A appartenant à ce cercle.
 2. Construire un point B appartenant à ce cercle tel que le triangle OAB soit équilatéral.
Y a-t-il plusieurs possibilités ?