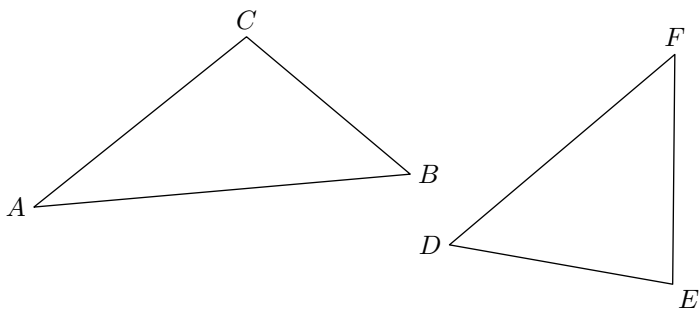


Chapitre 10 - Triangles

Exercice 1

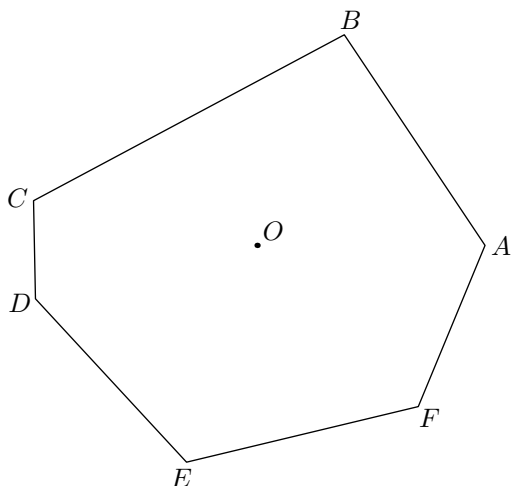
On considère les deux triangles ABC et DEF ci-dessous :



1. Citer le sommet opposé au côté $[BC]$ dans le triangle ABC .
2. Citer le côté opposé au sommet E dans le triangle DEF .
3. Citer le côté opposé au sommet B dans le triangle ABC .
4. Citer le sommet opposé au côté $[DE]$.

Exercice 2

On considère le polygone $ABCDEF$ représenté ci-dessous :



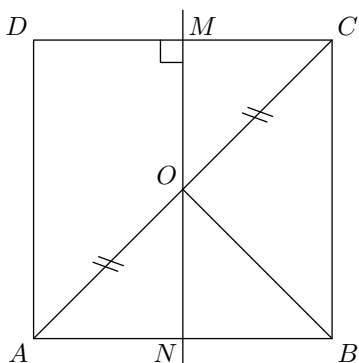
1. Citer tous les sommets de ce polygone.
2. Citer tous les côtés de ce polygone.
3. a. Tracer le cercle de centre O et ayant pour rayon le segment $[OA]$.
b. Que pouvez-vous dire du cercle et de ce polygone?
On dit que le cercle \mathcal{C} est **circonscrit** au polygone $ABCDEF$.

Exercice 3*

On considère un carré $ABCD$. Soit O le milieu de la diagonale $[AC]$.

On trace la perpendiculaire à $[DC]$ passant par O ; elle intercepte $[DC]$ en M et $[AB]$ en N .

On trace le segment $[OB]$.



1. Déterminer l'ensemble des triangles définis par cette fig-

ure.

2. a. Citer le côté opposé à A dans le triangle ABC .
b. Citer le côté opposé à A dans le triangle ANO .
3. a. Citer le sommet opposé à $[AB]$ dans le triangle ABO .
b. Citer le sommet opposé à $[AB]$ dans le triangle ABC .

Exercice 4

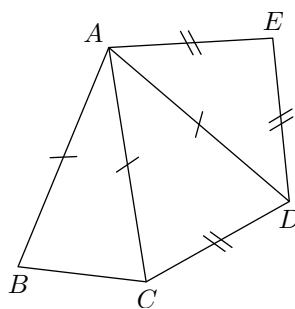
Laisser, sur votre figure, les traits de construction.

1. Construire un triangle ABC tel que :
 $AB = 7\text{ cm}$; $BC = 6\text{ cm}$; $AC = 5\text{ cm}$
2. Placer les points E , F et G tels que les triangles ABE , BCF et CAG soient des triangles équilatéraux positionnés hors du triangle ABC .

Exercice 5

1. a. Tracer le triangle ABC ayant les dimensions :
 $AB = 6\text{ cm}$; $BC = 6\text{ cm}$; $AC = 6\text{ cm}$
b. Tracer le triangle DEF ayant les dimensions :
 $DE = 5\text{ cm}$; $DF = 7\text{ cm}$; $EF = 7\text{ cm}$
c. Tracer le triangle GHI ayant les dimensions :
 $HI = 5\text{ cm}$; $GI = 3\text{ cm}$; $GH = 4\text{ cm}$
d. Tracer le triangle JKL ayant les dimensions :
 $JK = 8\text{ cm}$; $KL = 7\text{ cm}$; $JL = 6\text{ cm}$
e. Tracer le triangle MNO ayant les dimensions :
 $MO = 10\text{ cm}$; $NO = 5\text{ cm}$; $MN = 6\text{ cm}$
2. Donner la nature de chacun de ces triangles.

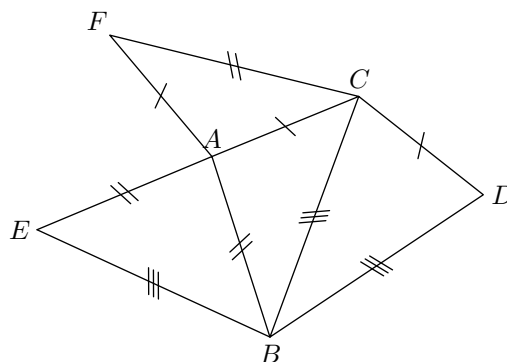
Exercice 6



1. Nommer dans la figure ci-contre tous les triangles isocèles apparents.
2. Deux triangles isocèles n'ont pas été tracés dans cette figure; lesquels?

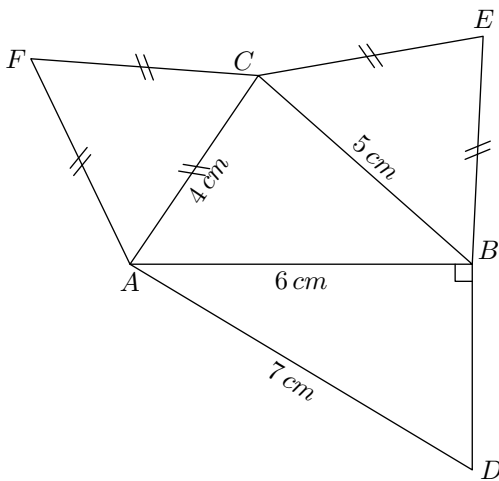
Exercice 7*

Citer l'ensemble des triangles isocèles représentés dans la figure ci-contre



Exercice 8*

Dans le plan, on considère la figure ci-dessous :



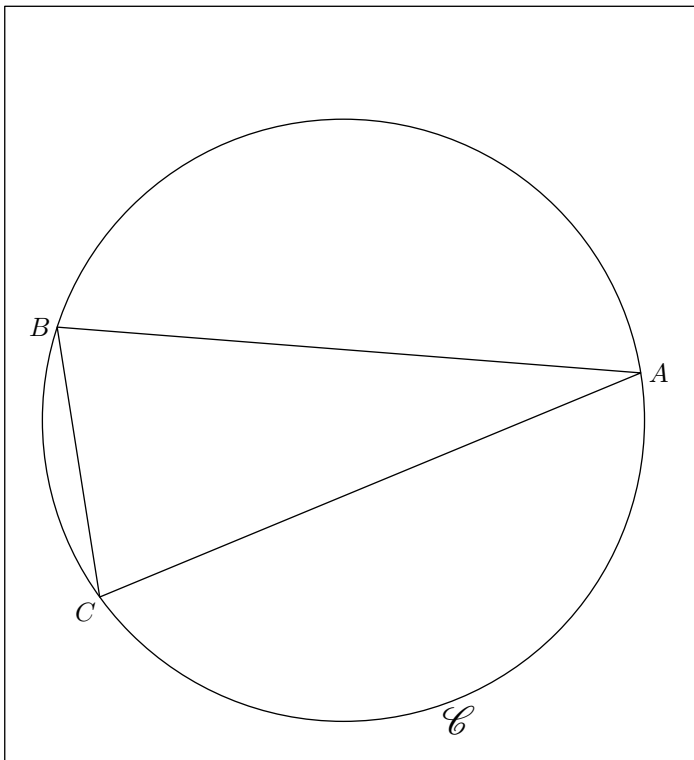
1. Donner la nature de chacun des triangles suivant ABC , ECB , ABD , ACF .
2. Reproduire cette figure en vraies grandeurs sur votre copie.

Exercice 9*

1. Effectuer le programme de tracé suivant :
 - a. Tracer un triangle ABC isocèle en A tel que :
 $AB = 4,5 \text{ cm}$; $BC = 3 \text{ cm}$
 - b. Tracer la médiatrice du segment $[BC]$ à la règle et au compas. On note I le milieu du segment $[BC]$.
 - c. Placer un point J sur la demi-droite $[IA)$.
 - d. Tracer le quadrilatère $BACJ$.
2. Quel est la nature du quadrilatère $BACJ$? Justifier votre réponse.

Exercice 10

On considère un cercle \mathcal{C} et trois points A, B, C de ce cercle représentés ci-dessous :



1.
 - a. Tracer au compas la médiatrice (d) du segment $[AC]$.
 - b. Nommer I le point d'intersection de (d) avec le petit arc de cercle \widehat{AC} .
Nommer J le point d'intersection de (d) et de (AC) .
 - c. Placer le point K tel que : $K \in (d)$ et $JK = JI$.
 - d. Quel est la nature du quadrilatère $AKCI$
2. On souhaite placer les points D et E sur cette figure de sorte que le quadrilatère $ADBE$ soit un carré :
 - a. Que peut-on dire des droites (DE) et (AB) ? Justifier vos réponses.
 - b. Que peut-on dire des segment $[BA]$ et $[DE]$? Justifier vos réponses.
 - c. Tracer au compas la médiatrice du segment $[AB]$.
 - d. Effectuer le tracé du carré $ADBE$.

