# CHAPITRE : Les Triangles

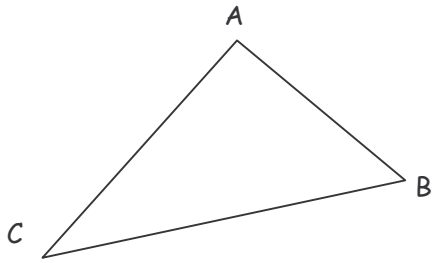
## 1-Vocabulaire

Un triangle est une figure qui a ……

[AB], [BC] et [AC] sont ……

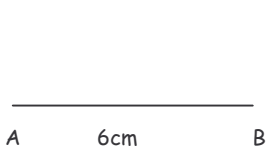
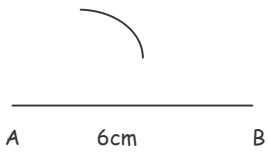
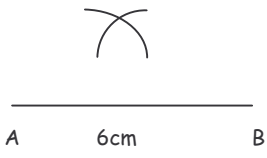
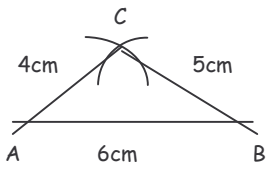
A, B et C sont ……

A, B et C sont ……




## 2- Construction

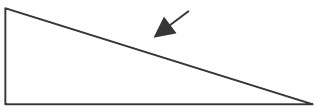
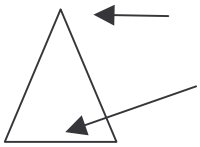
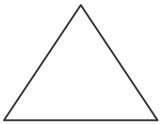
Construire un triangle ABC avec AB=6cm , AC=4cm et BC=5cm.

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Trace [AB] | Trace un arc de cercle de centre A et de rayon 4cm | Trace un arc de cercle de centre B et de rayon 5cm | C est le point d'intersection des 2 arcs . Trace [AC] et [BC] |

Ex 1 : Construire un triangle ABC avec AB=6cm , AC=3cm et BC=7cm.

Construire un triangle DEF avec DE=4cm , EF=6cm et DF=3cm.

## 3-Les triangles particuliers

| Triangle …… | Triangle …… | Triangle …… |
|---|---|---|
|  |  |  |
| C'est un triangle qui a …… …… | C'est un triangle qui a …… …… | C'est un triangle qui a …… …… |

Ex 2 : a) Construire un triangle GHI isocèle en I avec GH=7cm et HI=3cm.

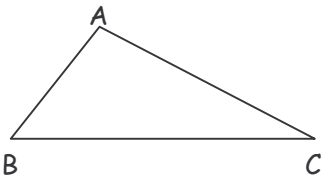
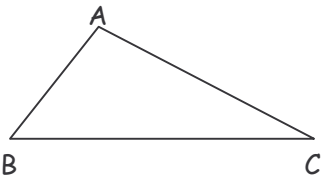
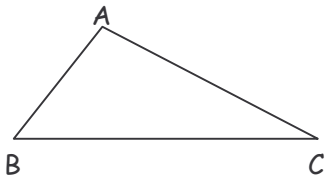
b) Construire un triangle JKL équilatéral avec KJ=3cm.

c) Construire un triangle MNO rectangle en N avec MN=4cm et NO=3cm.

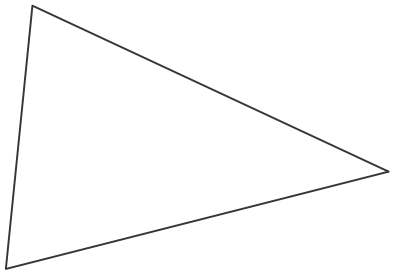
d) Construire un triangle OPC rectangle en O avec OC=3cm et PC=5cm.

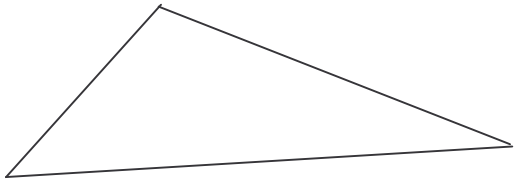
**Il faut faire un dessin à main levée avant de construire un triangle.**

## 4-Les droites particulières

| | | |
|---|---|---|
|  <br>H est le …… |  |  |
| La HAUTEUR issue de A est ……<br>……<br>…… | La MEDIATRICE de [BC] est ……<br>……<br>…… | La BISSECTRICE de $\widehat{A}$ est ……<br>……<br>…… |

Ex 3 : Tracer les trois hauteurs en rouge et les trois médiatrices en vert



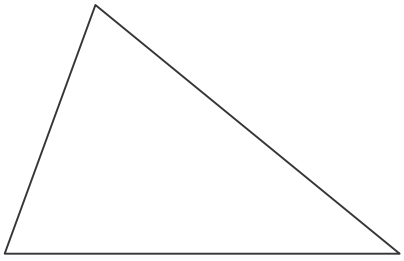


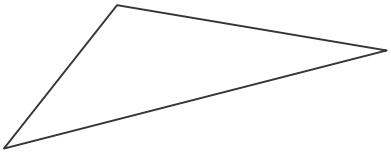
Propriété : M est sur la médiatrice de [AB] alors . . . . . .

. . . . . alors M est sur la médiatrice de [AB].

Propriété : le point d'intersection des trois médiatrices est ……

Ex 4 : Tracer les trois bissectrices et le cercle ciconscrit ds chaque triangle





## 5-L'inégalité triangulaire

**On peut construire un triangle si le plus grand coté**

**est …… à la somme des deux autres cotés**

Ex 6 : Sans faire de dessin, peut-on construire ces trois triangles ?

ABC avec AB=8cm , AC=4cm et BC=5cm.

DEF avec DE=2cm , EF=6cm et DF=3cm.

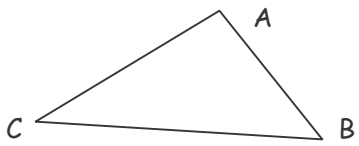
OIJ avec OJ=4cm , IJ=6cm et OI=10cm.

**Nom :** **/ 20**

Ex 1: Complète les phrases suivantes : / 1

A, B et C sont ……

[AB], [BC] et [AC] sont ……

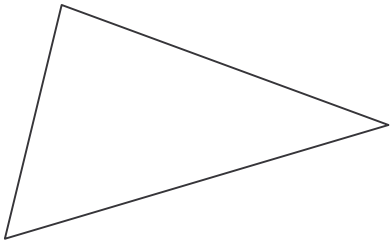



Ex 2 : Construis un triangle ABC / 3
avec AB=5cm , AC=3cm et BC=7cm.
Trace en rouge la hauteur issue de B
Trace en vert la médiatrice de [AC]

Ex 3 : Construis un triangle DEF / 3
avec DE=5cm , EF=6cm et DF=4cm.
Trace en rouge la bissectrice de $\hat{E}$
Trace en vert la médiane de [DE]

Ex 4 : Construis un triangle BHI / 2.5
isocèle en I avec BH=5cm et HI=3cm.

Ex 5 : Construis le cercle / 2.5
circonscrit de ce triangle.



Ex 6 : Construis un triangle BPC / 2.5
équilatéral avec PC=3cm.

Ex 7 : Construis un triangle MIC / 2.5
rectangle en M avec MC=3cm et IC=5cm.

Ex 8 : Sans faire de dessin, peut-on construire ces trois triangles ? Explique pourquoi. / 3

ABC avec AB=7cm , AC=3cm et BC=5cm. ……

DEF avec DE=2cm , EF=6cm et DF=3cm. ……

OIJ avec OJ=4cm , IJ=6cm et OI=10cm. ……

Nom : / 20

Ex 1 : / 2,5

1- Construis un triangle CAR
tel que AC = 5cm , AR = 4cm et CR = 6cm.
2- Construis la médiatrice de [AR].

Ex 2 : / 3

1- Construis un triangle TRI
tel que $\widehat{R}$ = 50° , $\widehat{I}$ = 40° et RI = 5cm.
2–Construis le cercle circonscrit au triangle TRI.

Ex 3 : / 2,5

1- Construis un triangle BAS
tel que AB =4cm , AS = 5cm et $\widehat{A}$ = 110°.
2- Trace la perpendiculaire à (AS) passant par B

Ex 4 : / 2,5

1- Construis un triangle ABC rectangle en B
avec AB = 4cm et AC = 5cm.
2- Trace la perpendiculaire à (AB) passant par A

Ex 5 : / 2,5

1- Construis un triangle MAB isocèle en B
avec AM = 4cm et AB = 3cm
2- Construis la bissectrice de $\widehat{MAB}$

Ex 6 : / 2

Construire un triangle équilatéral
de périmètre 15cm.

Ex 7 : Ecrire dans chaque cas si on peut construire ou pas les triangles et expliquer pourquoi. / 4

1- Le triangle ABC avec AB = 6cm , BC = 10cm et AC = 5cm :
2- Le triangle EDF avec ED = 3mm , EF = 4mm et DF = 8mm :
3- Le triangle AIL avec AI = 3,5cm , IL = 8,3cm et AL = 4,8cm :
4- Le triangle OPA avec OP = 4,2m , OA = 8,6m et AP = 12,4m :

Ex 8 : Calcule $A = 50 - (2{,}2 + 1{,}8) \times (7{,}6 - 2{,}6) + 6 : 3$ / 1