



« Rien n'est plus facile à apprendre que la géométrie pour peu qu'on en ait besoin. » Sacha Guitry

### Exercice 1

L'objectif de cet exercice est de trouver une méthode pour construire exactement un triangle ABC dont les trois longueurs sont connues :

$$AB = 15 \text{ cm}, AC = 10 \text{ cm} \text{ et } BC = 6 \text{ cm.}$$

1. Sur une grande feuille, tracer d'abord un segment [AB] de longueur 15 cm.
2. Le point C doit être situé à 10 cm du point A : tracer le cercle de centre A et de rayon 10 cm.
3. Le point C doit aussi être situé à 6 cm du point B : tracer le cercle de centre B et de rayon 6 cm.
4. Marquer le point C et tracer le triangle ABC.

[Avec 3 côtés](#)

[Avec 2 côtés et 1 angle](#)

[1 côté et 2 angles](#)

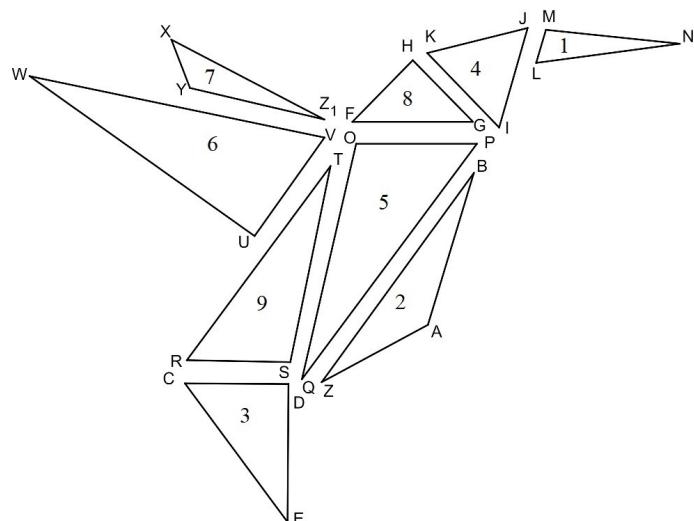
### Exercice 2

Montrer qu'il n'est pas possible de construire un triangle IMP avec  $IM = 11 \text{ cm}$ ,  $IP = 7 \text{ cm}$  et  $MP = 3 \text{ cm}$ .

### Exercice 3

Effectuer les constructions après avoir fait un dessin à main levée complet de chaque triangle.

1. Construire le triangle LMN tel que  $LM = 2,6 \text{ cm}$ ,  $LN = 11 \text{ cm}$  et  $MN = 10 \text{ cm}$ .
2. Construire le triangle ABZ tel que  $AB = 12 \text{ cm}$  et les angles  $\widehat{BAZ} = 135^\circ$  et  $\widehat{ZBA} = 19^\circ$ .
3. Construire le triangle CDE rectangle en D tel que  $CD = 8 \text{ cm}$  et  $DE = 10,4 \text{ cm}$ .
4. Construire le triangle IJK équilatéral de côté 8 cm.
5. Construire le triangle OPQ tel que  $OP = 9 \text{ cm}$ ,  $OQ = 19,2 \text{ cm}$  et  $\widehat{POQ} = 103^\circ$ .
6. Construire le triangle UVW rectangle en U tel que  $UW = 21 \text{ cm}$  et  $\widehat{VWU} = 23^\circ$ .
7. Construire le triangle  $XYZ_1$  tel que  $XY = 4 \text{ cm}$ ,  $YZ_1 = 10,4 \text{ cm}$  et  $XZ_1 = 13 \text{ cm}$ .
8. Construire le triangle FGH isocèle en H tel que  $FG = 12,7 \text{ cm}$  et  $\widehat{HFG} = 45^\circ$ .
9. Construire le triangle RST tel que  $RS = 7,6 \text{ cm}$ ,  $ST = 15 \text{ cm}$  et  $\widehat{RST} = 100^\circ$ .



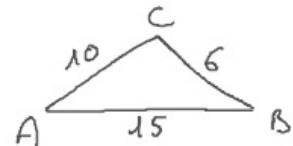
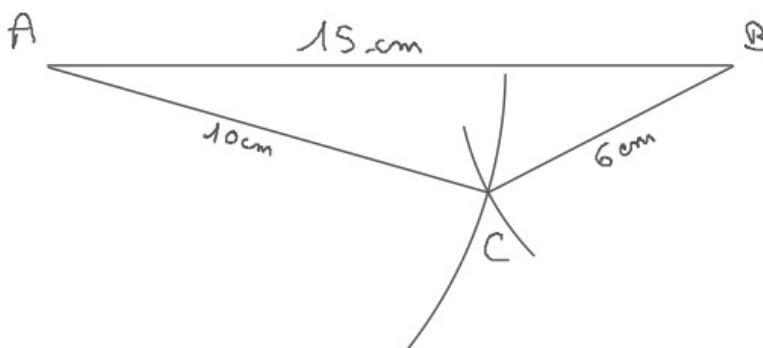
[Construire des triangles sans angles](#)



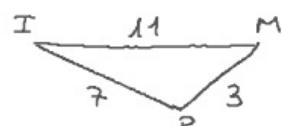
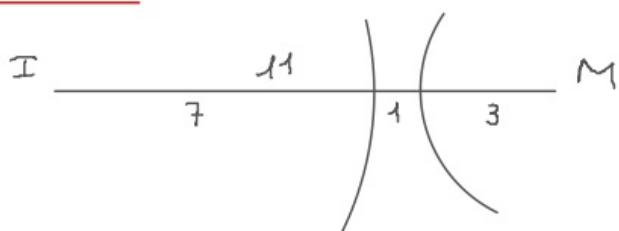
[Construire des triangles avec des angles](#)

## Triangles

### Exercice 1



### Exercice 2



$7 + 3 = 10 < 11$  donc les arcs de cercle n'ont pas d'intersection : ce triangle n'existe pas.

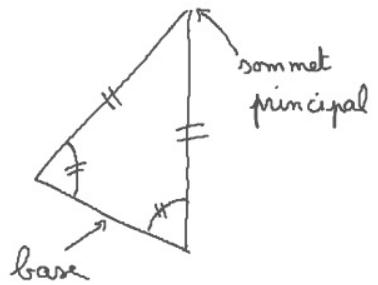
La somme des longueurs de deux côtés doit

toujours être plus grande que celle du troisième :

c'est l'inégalité triangulaire.

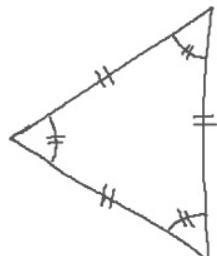
### Exercice 3

Un triangle isocèle est un triangle qui a (au moins) deux côtés de même longueur.



Un triangle isocèle est un triangle qui a (au moins) deux angles égaux.

Un triangle équilatéral est un triangle ayant 3 côtés de même longueur.



Un triangle équilatéral est un triangle ayant 3 angles égaux.

