



« 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](#)

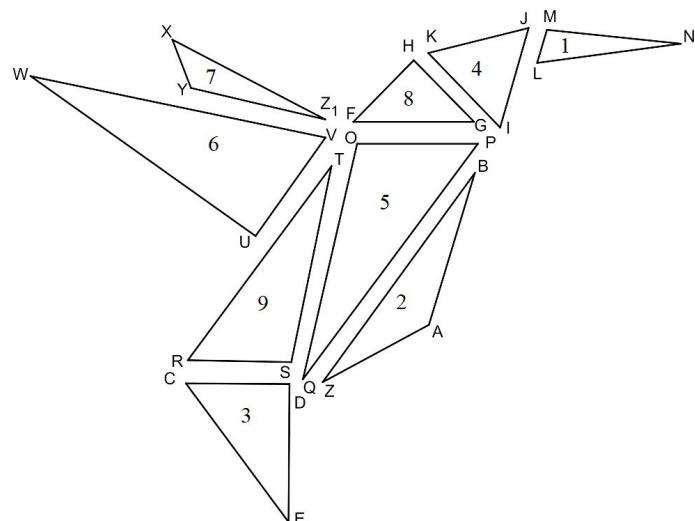
Exercice 2

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 $\widehat{RST} = 100^\circ$.



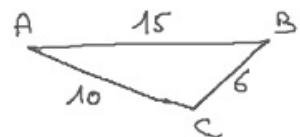
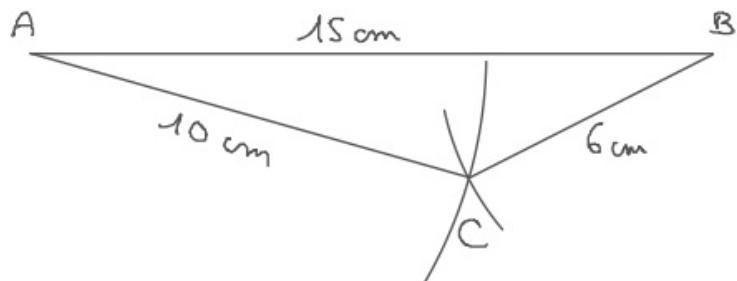
[Construire des triangles sans angles](#)



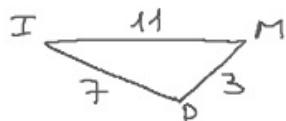
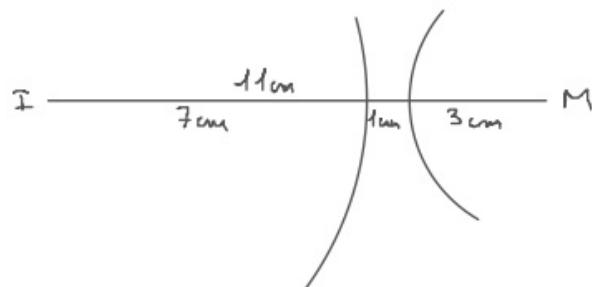
[Construire des triangles avec des angles](#)

Triangles

Exercice 1



Exercice 2



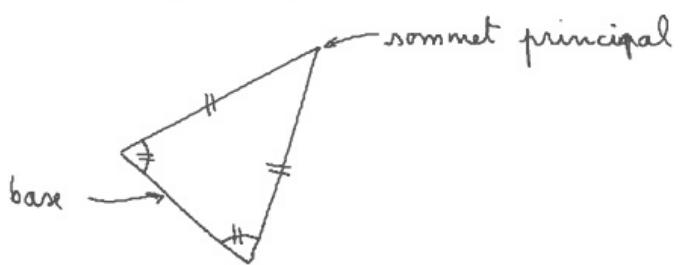
Les arcs de cercle sont trop petits : ils n'ont pas d'intersection.

La somme des longueurs de deux côtés doit toujours dépasser la longueur 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 qui a trois côtés de même longueur.

Un triangle équilatéral est un triangle ayant trois angles égaux.

