**Rappel.** Un **triangle** est un polygone à trois côtés.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Exemple et définitions**. • Le triangle ABC a trois **sommets** : A, B, et C • Le triangle ABC a trois **côtés** : [AB], [AC], [BC] • Le **sommet opposé** au côté [AB] est le point C. • Le **côté opposé** au sommet A est le côté [BC]. |

**Théorème.** Dans un triangle, la somme des mesures des angles est égale à 180°.

**Exemple**. Le triangle est tel que = 67° et = 56°. Quelle est la mesure de l’angle ?   
 = 67° + 56° + = 123° + = 180°. Donc = 180° - 123° = 57°.

**Théorème (Inégalité triangulaire)**. Dans un triangle, la longueur d'un côté est toujours inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés. Dans un triangle , on a, par exemple, .  
Plus généralement, étant donné trois points on a toujours ( un trajet de A à C à vol d’oiseau est plus court que de faire un détour par B ). S’il y a égalité, alors les trois points sont alignés.

**Méthode**. Construire un triangle BAS tel que AB = 10,4 cm ; BS = 8 cm et = 99°

|  |  |
| --- | --- |
| On construit un segment [SB] de 8 cm de longueur. On trace un angle de sommet B mesurant 99°. | On place le point A à 10,4 cm du point B. On trace le triangle BAS. |

**Méthode**. Construire le triangle GAZ tel que AZ = 11,2 cm ; = 100° et = 31°.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Définition**. Le point de concours des trois médiatrices d'un triangle est **le centre du cercle circonscrit au triangle**. Ce cercle passe par les trois sommets du triangle.

**Méthode**. Tracer le cercle circonscrit au triangle APF.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| On construit la médiatrice du segment [AP] | Il suffit de construire les médiatrices de deux côtés. Elles se coupent en O | Le cercle circonscrit est le cercle de centre O et de rayon OA (ou OF ou OP). |