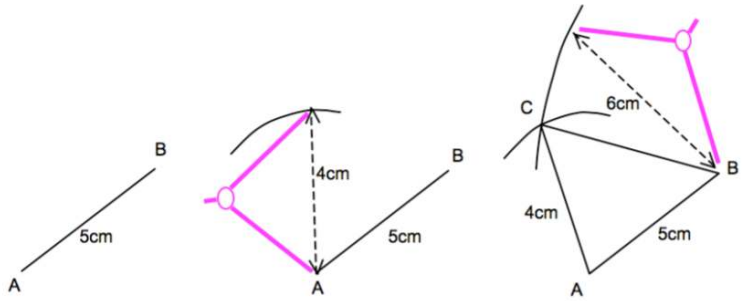
Géométrie du triangle

1. Je sais construire des triangles.

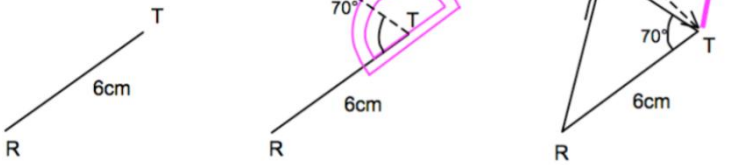
a) Connaissant ses trois côtés.

Exemple 1 : Tracer un triangle ABC tel que :
$AB = 5\ cm$, $AC = 4\ cm$ et $BC = 6\ cm$.



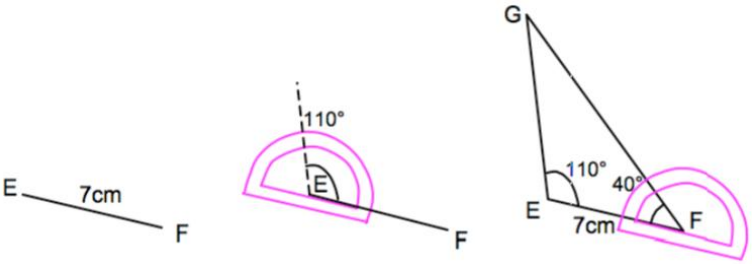
b) Connaissant les mesures de deux côtés et de l'angle compris entre ses côtés.

Exemple 2 : Tracer un triangle RST tel que :
$RT = 6cm$, $ST = 4cm$ et $\widehat{RTS} = 70°$.



c) Connaissant un côté et deux angles adjacents

Exemple 3 : Tracer un triangle EFG tel que :
$EF = 7\ cm$, $\widehat{FEG} = 110°$ et $\widehat{EFG} = 40°$.

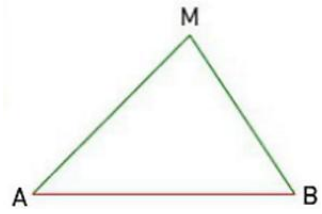


Vocabulaire : On dit qu'un angle est *adjacent à un côté* si cet angle « repose » sur ce côté.

2. Je sais quels triangles ne sont pas constructibles.

Exemple : Construire le triangle ABC tel que $AB = 6\ cm, AC = 2{,}5\ cm$ et $BC = 3\ cm$. Ce n'est pas possible !

A. Cas général : Le plus court chemin entre deux points est la ligne droite. Tout autre chemin passant par un troisième point est plus long ou de même longueur.



Propriété (inégalité triangulaire) : Dans un triangle, la longueur de chaque côté est inférieure à la somme des deux autres. Autrement dit, si A, B et M sont trois points quelconques, alors :

$$AB \leq AM + MB$$

B. Cas particulier :

Propriété : Si un point M appartient à un segment $[AB]$, alors $AB = AM + MB$. Dans ce cas, les points sont alignés



Exercice : Dans chaque cas, dire si le triangle ABC est constructible.

$a)\ AB = 6\ cm, AC = 4\ cm\ et\ BC = 5\ cm.$
$b)\ AB = 4\ cm, AC = 8\ cm\ et\ BC = 3\ cm.$
$c)\ AB = 2\ cm, AC = 3\ cm\ et\ BC = 5\ cm.$