
Correction de l'interrogation : Triangles(1)

/4 **Exercice 1** : Répondre aux questions suivantes en justifiant la réponse par schéma **et** un calcul.

1. Le triangle ABC tel que : $AB = 1,3 \text{ cm}$; $AC = 3,7 \text{ cm}$ et $BC = 5 \text{ cm}$ est-il constructible ?

La plus grande longueur est **$BC = 5 \text{ cm}$** La somme des deux autres est **$AC + AB = 3,7 + 1,3 = 5$**
Donc **$BC = AC + AB$** Comme la plus grande longueur est **égale** à la somme des deux autres, on sait qu'il est possible de construire le triangle ABC. Seulement ce sera un triangle aplati.

2. Le triangle ABC tel que : $AB = 5 \text{ cm}$; $AC = 2 \text{ cm}$ et $BC = 6 \text{ cm}$ est-il constructible ?

La plus grande longueur est **$BC = 6 \text{ cm}$** La somme des deux autres est **$AC + AB = 2 + 5 = 7$**
Donc **$BC < AC + AB$** Comme la plus grande longueur est **inférieure** à la somme des deux autres, on sait qu'il est possible de construire le triangle ABC.

3. Le triangle ABC tel que : $AB = 12 \text{ cm}$; $AC = 7 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$ est-il constructible ?

La plus grande longueur est **$AB = 12 \text{ cm}$** La somme des deux autres est **$AC + BC = 7 + 3 = 10$**
Donc **$AB > AC + BC$** Comme la plus grande longueur est **supérieure** à la somme des deux autres, on sait qu'il est impossible de construire le triangle ABC.

/3 **Exercice 2** : (Vous pouvez faire un schéma à main levée avant de construire chaque figure.)

1. Construire le triangle EDF tel que $ED = 10 \text{ cm}$, $EF = 8 \text{ cm}$ et $FD = 7 \text{ cm}$.

2. Construire un triangle EFG tel que : $EF = 8 \text{ cm}$, $FG = 6 \text{ cm}$ et $\widehat{EFG} = 30^\circ$.

3. Construire un triangle IJK tel que : $\widehat{JIK} = 70^\circ$, $\widehat{IJK} = 40^\circ$ et $IJ = 6$ cm.

/3 **Exercice 3** : La figure ci-dessous a été tracée à l'aide d'un logiciel de géométrie. Les points A, B et E sont alignés. Construire en vraie grandeur cette figure, l'unité étant le centimètre.

