

TRIANGLES

Activité 1 : En équipe

- Essayer de tracer un maximum de triangles différents (= non superposables) ayant comme longueurs respectives de côtés 3 cm, 5 cm et 7 cm. Combien avez-vous pu en tracer ?
- A partir des données suivantes : construire, si possible, au moins deux triangles non superposables répondant à la question.

Cas 1 : $\hat{A} = 30^\circ, \hat{B} = 45^\circ$	Cas 2 : $\hat{A} = 60^\circ, AB = 5 \text{ cm}, AC = 8 \text{ cm}$
Cas 3 : $AB = 4 \text{ cm}, BC = 6 \text{ cm}$	Cas 4 : $\hat{A} = 30^\circ, AB = 8 \text{ cm}, BC = 5 \text{ cm}$
Cas 5 : $\hat{A} = 75^\circ, \hat{B} = 30^\circ, AB = 5 \text{ cm}$	Cas 6 : $\hat{A} = 90^\circ, AB = 5 \text{ cm}, BC = 8 \text{ cm}$

BILAN : Triangles égaux : Cas d'égalité de triangles

Deux triangles sont égaux (= superposables) si :

-
-
-

Activité 2 :

Choisis trois nombres entiers compris entre 2 et 9.

Essaies de construire le triangle dont les longueurs des côtés sont ces trois nombres.

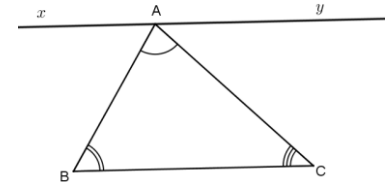
BILAN : Constructibilité d'un triangle : Inégalité triangulaire

Un triangle ABC n'est constructible que si

Activité 3 : Rappel de la conjecture établie lors du devoir maison n°2 (triangles) :

Démonstration : Soit ABC un triangle quelconque et (xy) la droite parallèle à (BC) passant par A.

- Quelle est la mesure de l'angle \widehat{xAy} ?



- En utilisant la propriété des angles alternes-internes exprime la mesure des angles \widehat{xAB} et \widehat{CAy} en fonction des mesures des angles \widehat{ABC} et \widehat{BCA} .

Complète le codage de la figure ci-contre en conséquence.

- Qu'en déduis-tu concernant la conjecture émise lors du devoir maison ?

BILAN : Somme des angles d'un triangle

Activité 4 :

Partie 1 :

- Construire un triangle ABC.
- Trouver la position du centre O du cercle passant par les trois sommets du triangle : en rédiger le protocole de construction.

Partie 2 : Dans un triangle ABC, on a défini la hauteur issue de A comme la droite passant par A et perpendiculaire à [BC].

Construire les trois hauteurs du triangle ABC. Qu'observes-tu ?

BILAN : Médiatrices et hauteurs d'un triangle