

Contrôle chapitre 4

Réponse aux questions de tracé sur la feuille de sujet. Tout le reste sur votre copie double, en indiquant les numéros de question. Rédigez en détail vos justifications.

Cours

Dans un triangle ABC , rappeler la définition de :

1. la médiane issue de A ,
2. la médiatrice de $[AB]$,
3. la hauteur issue de B .

Exercice 1

Parmi les mesures suivantes, lesquelles permettent de construire un triangle ? (on ne demande pas de les construire) **Justifiez la réponse.**

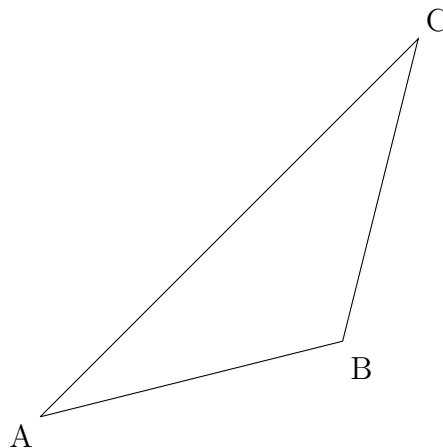
$$AB = 4 \text{ cm}, AC = 3 \text{ cm}, BC = 2 \text{ cm}$$

$$AB = 6 \text{ cm}, AC = 3 \text{ cm}, BC = 2 \text{ cm}$$

$$AB = 4 \text{ cm}, AC = 3 \text{ cm}, BC = 9 \text{ cm}$$

Exercice 2

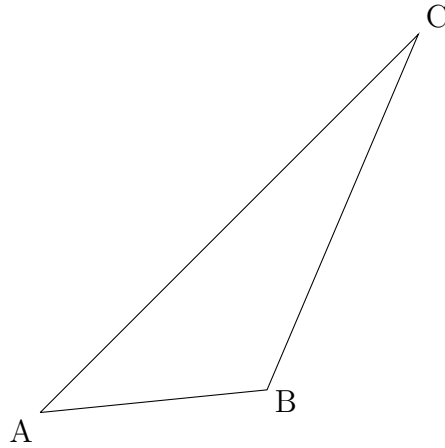
- 1) Sur le triangle ci-dessous, tracer les médiatrices des trois côtés.



- 2) Tracer le cercle passant par les points A , B et C .

Exercice 3

- 1) Sur le triangle ci-dessous, tracer les bissectrices des trois angles.



- 2) Que peut-on dire des trois droites ainsi tracées ? Comment appelle-t-on leur point de concours ?

- 3)[Bonus] Tracer le cercle inscrit du triangle.

Exercice 4

On considère un triangle ABC isocèle en A , et on note (d) la médiatrice de $[BC]$ et I le milieu de $[BC]$.

- 1) Rappelez la propriété de cours concernant les points de la médiatrice d'un segment.
- 2) Démontrer que A appartient à la droite (d) .
- 3) Démontrer que (d) est aussi la hauteur issue de A , et la médiane issue de A .
- 4) Démontrer que le centre de gravité, l'orthocentre, et le centre du cercle circonscrit sont sur la droite (d) .