

**1** Ouvre le logiciel *CarMetal*

a. Trace un triangle  $ABC$ .

Construis les trois médiatrices du triangle  $ABC$ . Déplace  $A$ ,  $B$  et  $C$  pour contrôler ta figure.  
Que remarques-tu ? \_\_\_\_\_

Construis le cercle circonscrit au triangle  $ABC$  (de centre  $O$ ).

b. En déplaçant  $A$ ,  $B$  et  $C$ , cherche une condition pour que :

- $O$  soit à l'intérieur du triangle : \_\_\_\_\_
- $O$  soit à l'extérieur du triangle : \_\_\_\_\_
- $O$  soit sur un côté du triangle : \_\_\_\_\_

**2** a. Sur une nouvelle figure, trace un triangle  $ABC$ .

Construis les trois hauteurs du triangle  $ABC$ . Déplace  $A$ ,  $B$  et  $C$  pour contrôler ta figure.  
Que remarques-tu ? \_\_\_\_\_

Nomme  $H$  le point de concours des trois hauteurs du triangle.

b. En déplaçant  $A$ ,  $B$  et  $C$ , cherche une condition pour que :

- $H$  soit à l'intérieur du triangle : \_\_\_\_\_
- $H$  soit à l'extérieur du triangle : \_\_\_\_\_
- $H$  soit sur un côté du triangle : \_\_\_\_\_

**3** *Pour aller plus loin*

a. Sur une nouvelle figure, trace un triangle  $ABC$ .

Construis les trois *médianes*\* du triangle  $ABC$ . Déplace  $A$ ,  $B$  et  $C$  pour contrôler ta figure.  
Que remarques-tu ? \_\_\_\_\_

b. Nomme  $G$  le point de concours des trois médianes du triangle.

Tu peux remarquer que  $G$  est \_\_\_\_\_

\* une *médiane* est une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé à ce sommet.

**4** *Encore plus loin...*

a. Sur une nouvelle figure, trace un triangle  $ABC$ .

Construis les trois *bissectrices* du triangle  $ABC$ . Déplace  $A$ ,  $B$  et  $C$  pour contrôler ta figure.  
Que remarques-tu ? \_\_\_\_\_

b. Nomme  $I$  le point de concours des trois bissectrices du triangle.

Construis la perpendiculaire à  $(AB)$  qui passe par  $I$ , elle coupe  $[AB]$  en  $K$ .

Construis le cercle de centre  $I$  qui passe par  $K$ .

Ce cercle se nomme le cercle \_\_\_\_\_ dans le triangle  $ABC$ .