

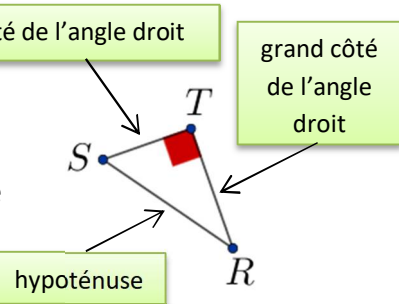
6^e 07 Le triangle

Les points A, B et C (non alignés) sont les **sommets** et $[AB], [BC], [CA]$ sont les **côtés** du triangle ABC .

■ Nature d'un triangle

• triangle rectangle

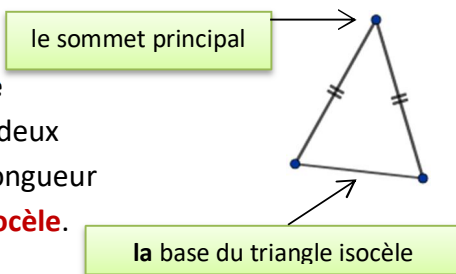
Un triangle qui possède un angle droit est un **triangle rectangle**.



Dans un triangle rectangle le côté opposé au sommet de l'angle droit est l'**hypoténuse**, les deux autres côtés sont le **petit côté de l'angle droit** et le **grand côté de l'angle droit** (lorsqu'ils ont des longueurs différentes).

• triangle isocèle

Un triangle qui a deux côtés de même longueur est un **triangle isocèle**.



Le sommet commun aux deux côtés de même longueur est le **sommet principal**, le côté opposé au sommet principal est la **base** du triangle isocèle.

• triangle équilatéral

Un triangle qui a trois côtés de même longueur est un **triangle équilatéral**.

• déterminer la nature d'un triangle

Déterminer la **nature** d'un triangle c'est dire précisément dans quel cas on est.

Si le triangle est :

- isocèle et c'est tout, alors **sa nature** est **isocèle**
- rectangle et c'est tout, alors **sa nature** est **rectangle**
- rectangle et aussi isocèle, alors **sa nature** est **rectangle isocèle**
- équilatéral, alors **sa nature** est **équilatéral**
- sinon **sa nature** est **quelconque**

À défaut d'informations précises on dira plus simplement que le triangle « est » rectangle, isocèle, équilatéral ou bien quelconque.

Définition

Une **médiane** d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé.

Propriété (admise)

« les médianes d'un triangle sont concourantes en un point appelé **centre de gravité** ».

Définition

La droite qui coupe perpendiculairement un côté en son milieu est la **médiatrice** de ce côté.

Propriété (admise)

- « le point d'intersection des médiatrices d'un triangle est le centre du **cercle circonscrit** à ce triangle », cercle passant par les trois sommets.
- « si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est à la même distance des deux extrémités du segment ».
- « si un point est à la même distance des deux extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice du segment ».

Définition

Une **hauteur** d'un triangle est une droite qui passe par un sommet et est perpendiculaire au côté opposé.

🔥 On dira : médiane/hauteur **issue de A** ou **relative au côté [BC]** du triangle ABC .

Propriété (admise)

- « les hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point appelé **orthocentre** ».
- « si une droite possède deux des trois qualités d'une droite remarquable, alors elle possède aussi la troisième ».

Définition

La **bissectrice** d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles de même mesure.