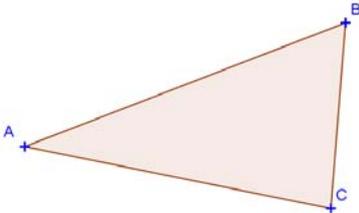
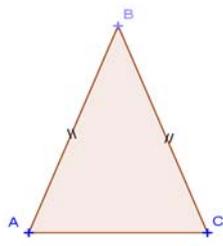
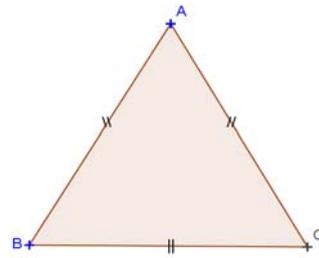
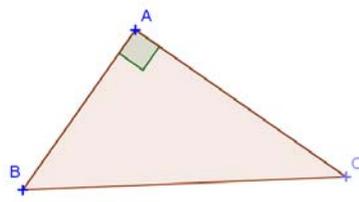
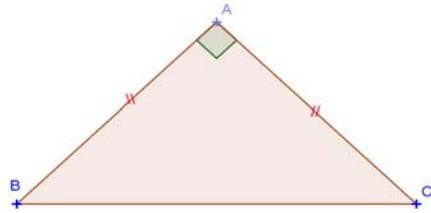


Configurations du plan

I) Triangles

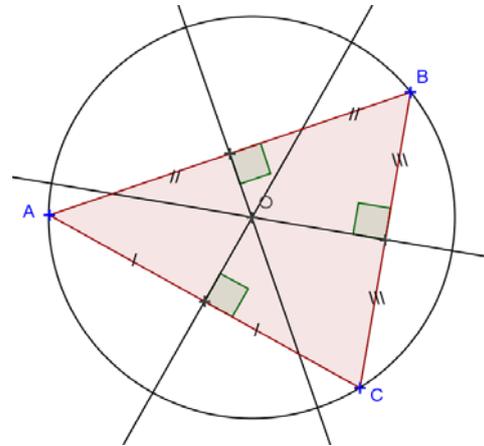
1) Définitions

	Figure	Propriétés
<p>Un triangle ABC est un polygone possédant trois côtés [AB], [AC] et [BC]</p>		<p>La somme des angles du triangle ABC est égale à 180°</p> <p>$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$</p>
<p>Un triangle est isocèle s'il possède 2 côtés de même longueur. Ci-contre ABC est isocèle de sommet principal B, et de base [AC]</p>		<p>Les angles de la base sont égaux.</p> <p>Ci contre :</p> <p>$\hat{A} = \hat{C}$</p>
<p>Un triangle est équilatéral si ses trois côtés ont la même longueur</p>		<p>Les trois angles sont égaux</p> <p>Ci contre :</p> <p>$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$</p>
<p>Un triangle est rectangle s'il possède un angle droit. Ci-contre ABC est rectangle en A [BC] est son hypoténuse</p>		<p>Les angles aigus sont complémentaires.</p> <p>Ci contre</p> <p>$\hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$</p>
<p>Un triangle est rectangle isocèle s'il est à la fois rectangle et isocèle</p>		<p>Les angles aigus sont égaux</p> <p>Ci contre</p> <p>$\hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$</p>

2) Droites et points remarquables

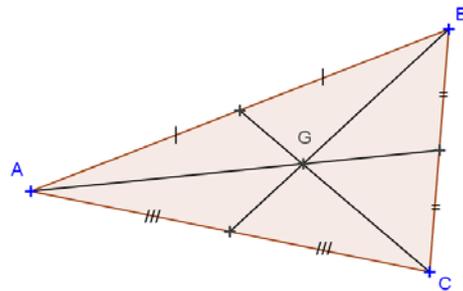
Les **médiatrices** des côtés d'un triangle sont les perpendiculaires au côté passant son milieu.

Elles sont concourantes au **centre O du cercle circonscrit au triangle** (cercle passant par les 3 sommets).



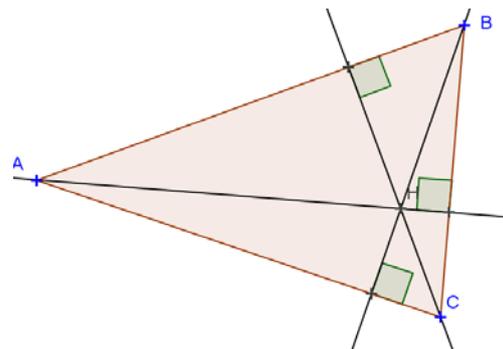
Les **médianes** d'un triangle sont les segments reliant un sommet au milieu du côté opposé.

Elles sont concourantes au **centre de gravité G du triangle**.

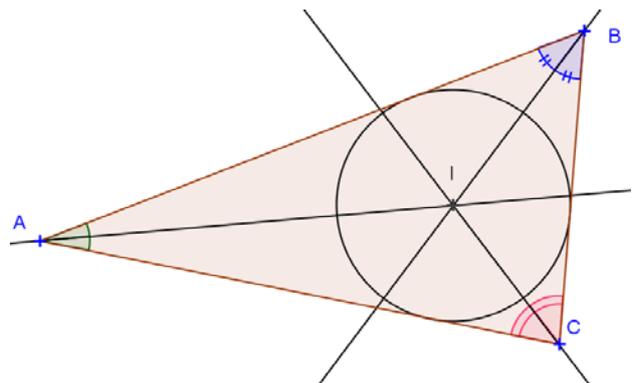


Les **hauteurs** d'un triangle sont les perpendiculaires aux côtés passant par le sommet opposé.

Elles sont concourantes en l'**orthocentre H du triangle**.



Les **bissectrices** des angles du triangle sont concourantes au **centre I du cercle inscrit dans le triangle** (cercle tangent aux trois côtés).

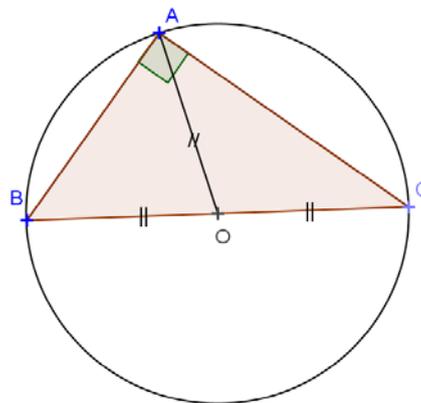


3) Propriétés 1

- Un triangle **isocèle** a un **axe de symétrie** : la **médiatrice** de sa base (qui est aussi la médiane, la hauteur de la base et la bissectrice de l'angle du sommet).
- Un triangle **équilatéral** a **trois axes de symétrie** : les **médiatrices** des côtés (qui sont aussi les médianes, les hauteurs des côtés et les bissectrices des angles).

4) Propriété 2

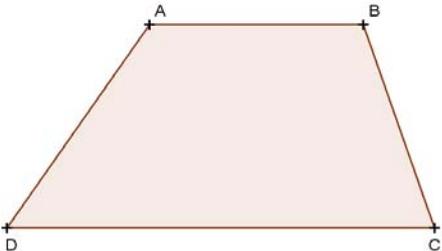
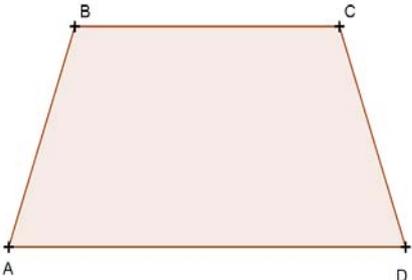
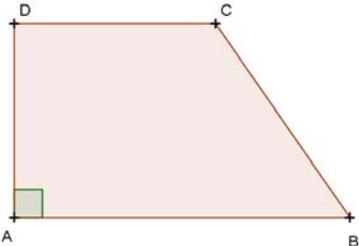
Un triangle ABC est **rectangle en A** si, et seulement si le côté **[BC]** est le **diamètre** de son **cercle circonscrit**.



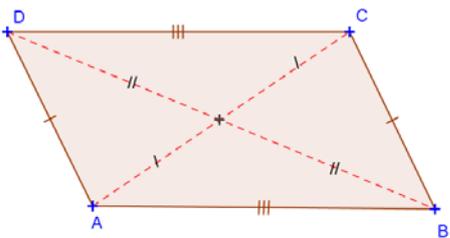
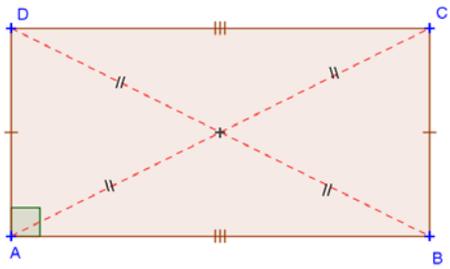
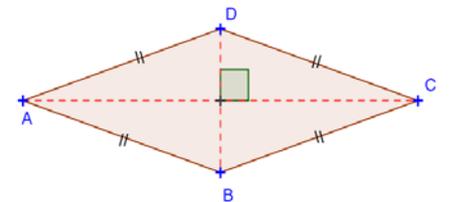
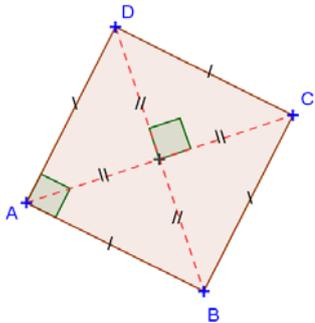
II) Les quadrilatères

Tous les quadrilatères dont il est question ci-dessous sont non croisés (convexes)

1) Les trapèzes

	Définition	Propriétés caractéristiques
	<p>Un trapèze est un quadrilatère qui a deux côtés parallèles.</p>	
	<p>Un trapèze isocèle est un trapèze dont les côtés non parallèles ont la même longueur.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Ses diagonales sont de même longueur• Il possède un axe de symétrie (la médiatrice commune des côtés parallèles)
	<p>Un trapèze rectangle est un trapèze qui possède un angle droit.</p>	

2) Les parallélogrammes

	Définition	Propriétés caractéristiques
	<p>Un parallélogramme est un quadrilatère qui a des côtés parallèles deux à deux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ses diagonales ont le même milieu. • Les côtés parallèles ont la même longueur. • Les angles opposés ont la même valeur.
	<p>Un rectangle est un parallélogramme qui a un angle droit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ses diagonales ont la même longueur. • Tous ses angles sont droits.
	<p>Un losange est un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs de même longueur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ses diagonales sont perpendiculaires
	<p>Un carré est soit un rectangle qui a deux côtés consécutifs de même longueur, soit un losange qui a un angle droit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ses 4 côtés sont de même longueur. • Ses 4 angles sont droits. • Ses diagonales sont de même longueur. • Ses diagonales sont perpendiculaires.

3) Propriétés des parallélogrammes

- **Un parallélogramme a un centre de symétrie : le point d'intersection de ses diagonales.**
- **Un rectangle a deux axes de symétrie : les médiatrices de ses côtés et un centre de symétrie : le point d'intersection de ses diagonales.**
- **Un losange a deux axes de symétrie : ses diagonales et un centre de symétrie : le point d'intersection de ses diagonales.**
- **Un carré a donc quatre axes de symétrie : les médiatrices de ses côtés et ses diagonales et un centre de symétrie : le point d'intersection de ses diagonales**