

RECAPITULATIF DE DEFINITIONS ET PROPRIETES VUES EN 6^E ET 5^E

La médiatrice d'un segment

Définition : La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

Propriétés

- ◆ Si une droite est perpendiculaire à un segment en son milieu, alors c'est la médiatrice de ce segment.
 - ◆ Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est équidistant (à égale distance) des extrémités de ce segment.
 - ◆ Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.
 - ◆ Dans un triangle, les trois médiatrices sont concourantes. Leur point d'intersection s'appelle le *centre du cercle circonscrit au triangle*.
- Le cercle circonscrit à un triangle est le cercle qui passe par les trois sommets du triangle.

La hauteur dans un triangle

Définition : La hauteur dans un triangle est la droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé.

Propriétés

- ◆ Si une droite passe par un sommet et est perpendiculaire au côté opposé, alors c'est la hauteur issue de ce sommet ..
- ◆ Dans un triangle, les trois hauteurs sont concourantes. Leur point d'intersection s'appelle *orthocentre*.

Le triangle isocèle

Définition : Un triangle isocèle est un triangle qui possède deux côtés de même mesure.

Propriétés

- ◆ Si un triangle est isocèle, alors il possède deux côtés de même mesure et deux angles de même mesure.
- ◆ Si un triangle possède deux côtés de même mesure, alors il est isocèle.
- ◆ Si un triangle possède deux angles de même mesure, alors il est isocèle.

Le triangle rectangle

Définition : Un triangle rectangle est un triangle qui possède un angle droit.

Propriétés

- ◆ Si un triangle est rectangle, alors il possède un angle droit.
- ◆ Si un triangle est rectangle, alors il possède deux angles aigus complémentaires.
- ◆ Si un triangle possède un angle droit, alors il est rectangle.
- ◆ Si un triangle possède deux angles aigus complémentaires, alors il est rectangle.

Le triangle équilatéral

Définition : Un triangle équilatéral est un triangle qui possède trois côtés de même mesure.

Propriétés

- ◆ Si un triangle est équilatéral, alors il possède trois côtés de même mesure et trois angles de même mesure.
- ◆ Si un triangle possède trois côtés de même mesure, alors il est équilatéral
- ◆ Si un triangle possède trois angles de même mesure, alors il est équilatéral .

Droites parallèles et droites perpendiculaires

- ◆ Si deux droites sont parallèles à une même troisième, alors elles sont parallèles entre elles.
- ◆ Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, alors elles sont parallèles entre elles.
- ◆ Si deux droites sont parallèles entre elles, alors toute perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre.

Angles

- ◆ Dans un triangle, la somme des angles est égale à 180° .
- ◆ Deux angles sont supplémentaires si leur somme est égale à 180° .
- ◆ Deux angles sont complémentaires si leur somme est égale à 90° .

Le parallélogramme

Définition : Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles.

Propriétés

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors

- ◆ ses côtés opposés sont parallèles.
- ◆ ses côtés opposés ont la même longueur.
- ◆ ses côtés opposés sont parallèles.
- ◆ ses diagonales se coupent en leur milieu.
- ◆ ses angles opposés ont la même mesure.
- ◆ ses angles consécutifs sont supplémentaires.
- ◆ il a un centre de symétrie

Comment démontrer qu'un quadrilatère est un parallélogramme ?

- ◆ Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles, alors c'est un parallélogramme.
- ◆ Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.
- ◆ Si un quadrilatère (non croisé) a ses côtés opposés de même longueur, alors c'est un parallélogramme.
- ◆ Si un quadrilatère (non croisé) a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, alors c'est un parallélogramme.