Activité Introduction

1. Dans chaque cas, mesurer à l'aide des instruments de géométrie la hauteur de l'avion par rapport au sol en traçant les traits de construction nécessaires.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

1. Sur chaque figure tracer le triangle ABC et colorier le segment qui a permis d'obtenir la hauteur demandée dans la question 1. Comment définir ce segment ? Que doit-on construire pour mesurer cette hauteur ?

# I – Médiatrice :

## Rappel :

La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment et qui le coupe en son milieu.

**Propriétés :**

* Si un point est situé sur la médiatrice d'un segment, alors ce point est équidistant des extrémités de ce segment.
* Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors ce point appartient à la médiatrice de ce segment.

Exemple :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## Dans le triangle :

**Propriété :**

Les médiatrices d'un triangle sont concourantes (elles se croisent en un même point).

Exemple :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Remarques :

* Ce point est à égale distance des sommets du triangle.
* C'est le centre du cercle circonscrit au triangle :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

# III - Hauteurs :

## Définition :

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

Exemple :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Remarques :

* Une hauteur peut-être en dehors du triangle.
* Dans chacun des exemples précédents, le point H est appelé pied de la hauteur issue de M.

## Propriété :

**Propriété :**

Les hauteurs d'un triangle sont concourantes (elles se croisent en un même point nommé orthocentre du cercle).

Exemple :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

## Aire du triangle :

|  |  |
| --- | --- |
| **Dans un triangle quelconque** | **Dans un triangle rectangle** |
|  |  |

Exemple :

L'aire d'un triangle rectangle dont les côtés de l'angle droit mesurent 6cm et 8cm est