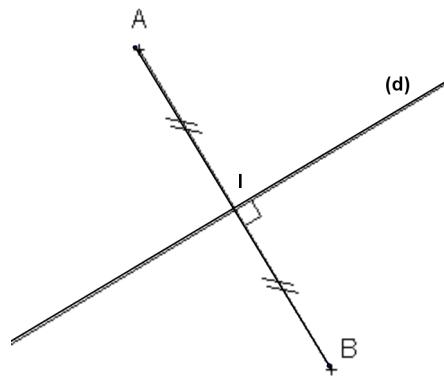


# Chapitre 6

## Médiatrice d'un segment - inégalité triangulaire

### 6.1 Définition

*La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu*

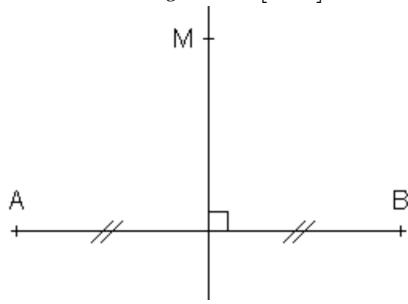


#### 6.1.1 propriété

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

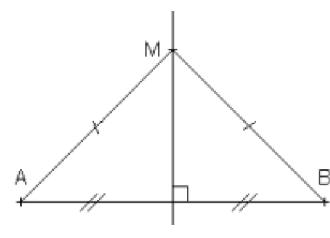
*Donnée*

*M appartient à la médiatrice du segment [AB]*



*Conclusion*

$$AM = MB$$



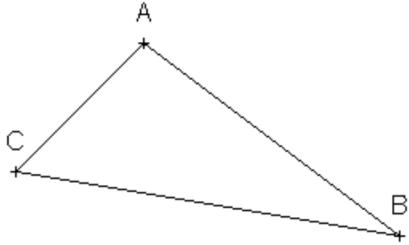
## 6.2 Inégalité triangulaire

**inégalité triangulaire (admis)**

*si  $A, B, C$  sont trois points quelconques , alors  $AB + BC \geqslant AC$*

- *Cas d'inégalité : Dans un triangle , la somme des longueurs de deux côtés est supérieure à la longueur du troisième côté*

**exemple**

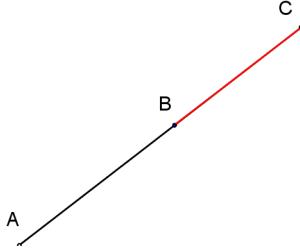


*Dans un triangle  $ABC$  . on a  
 $AB < AC + CB ; AC < AB + BC$  et  $BC < BA + AC$*

- *Cas d'égalité*

*si un point  $B$  appartient au segment  $[AC]$  , alors  $AB + BC = AC$*

**propriété**



**Propriété réciproque**

*Si  $A , B , C$  sont trois points tels que  $AB + BC = AC$  , alors le point  $B$  appartient au segment  $[AC]$ .*

*remarque  $B$  n'est pas nécessairement le milieu de  $[AC]$*

## 6.3 Exercices et applications

**Exercice 22.**

*on donne les longueurs de trois segments .*

*Peut-on construire un triangle à l'aide de ces segments ? Pourquoi ?*

- ▷ 5 cm ; 8cm ; 6cm
- ▷ 4cm ; 2cm ; 7cm
- ▷ 13cm ; 9cm ; 4cm

**Exercice 23.**

*Soit  $[AB]$  un segment*

*Construire la médiatrice du segment  $[AB]$  avec la règle et le compas*

**Exercice 24.**

Recopier et compléter par < ou > ou = :

1 - E , F, G sont les points ci dessous

E



G



F



a - EG + GF .... EF

b- EF .... EG + GF

c - FG .... FE + EG

2- A , B, C sont les points alignés



a - AB + BC.... AC

b - BC .... BA +AC