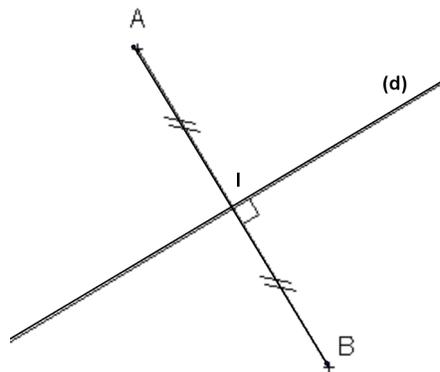


# Chapitre 6

## Médiatrice d'un segment - inégalité triangulaire

### 6.1 Définition

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

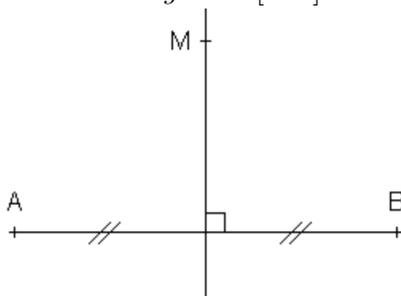


#### 6.1.1 propriété

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

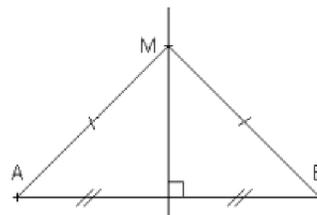
**Donnée**

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



**Conclusion**

$$AM = MB$$



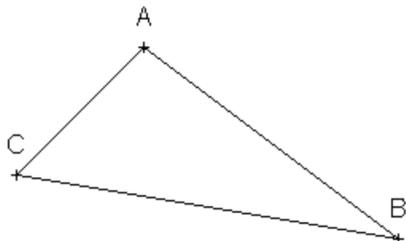
## 6.2 Inégalité triangulaire

**inégalité triangulaire (admis)**

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

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

**exemple**



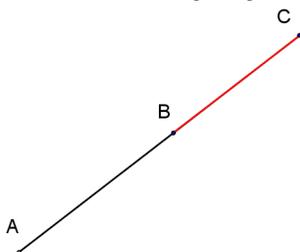
Dans un triangle  $ABC$ , on a

$AB < AC + BC$ ;  $AC < AB + BC$  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 ; 8 cm ; 6 cm
- ▷ 4 cm ; 2 cm ; 7 cm
- ▷ 13 cm ; 9 cm ; 4 cm

**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 -  $EG + GF \dots EF$

b -  $EF \dots EG + GF$

c -  $FG \dots FE + EG$

2-  $A, B, C$  sont les points alignés



a -  $AB + BC \dots AC$

b -  $BC \dots BA + AC$