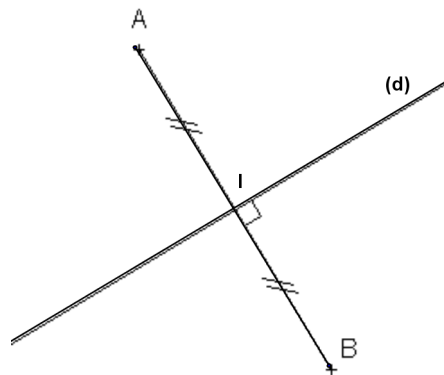


Chapitre 6

Médiatrice d'un segment - inégalité triangulaire

6.1 Définition

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

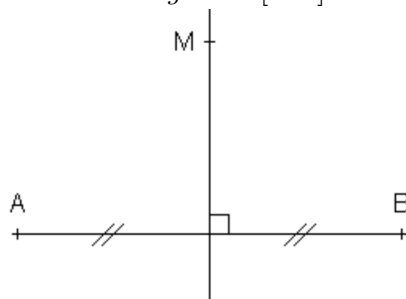


6.1.1 propriété

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

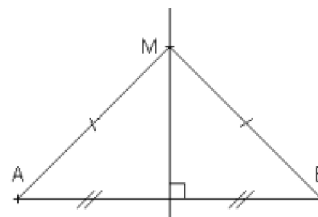
Donnée

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



Conclusion

$$AM = MB$$



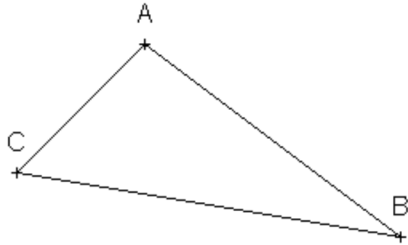
6.2 Inégalité triangulaire

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



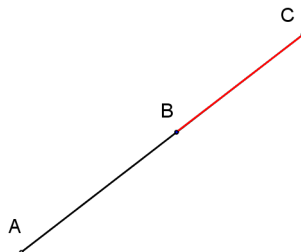
Dans un triangle ABC . on a

$AB < AC + CB$; $AC < AB + BC$ et $BC < BA + AC$

- Cas d'égalité

propriété

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



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 segment ? 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 - $EG + GF \dots EF$

b - $EF \dots EG + GF$

c - $FG \dots FE + EG$

2- A, B, C sont les points alignés



a - $AB + BC \dots AC$

b - $BC \dots BA + AC$