Geometria Plana (importantíssimo)

1) Conceitos primitivos

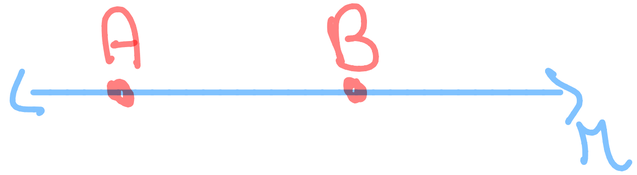
- Ponto

A

B

C

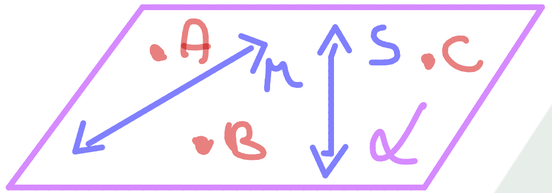
- Reta



Reta AB ou $\overleftrightarrow{AB}$

"Dois pontos distintos determinam uma única reta!"

- Plano



"Três pontos distintos e NÃO colineares determinam um único plano!"

MESTRES DA MATEMÁTICA

② Posições relativas entre retas

2.1 Retas PARALELAS

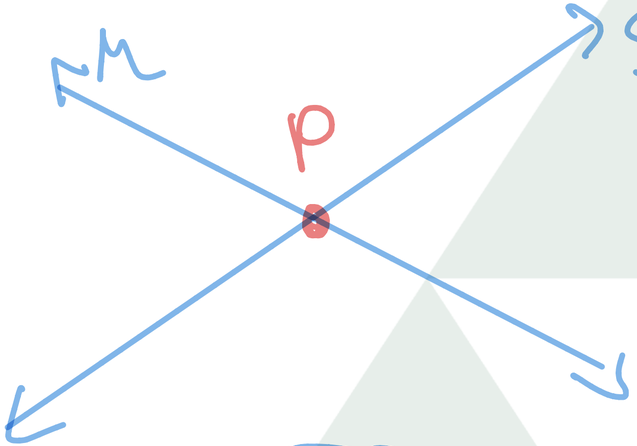
interseção

$r \cap s = \emptyset$ ou $r \cap s : \emptyset$

$r \parallel s$

paralelas //

2.2 Retas CONCORRENTES



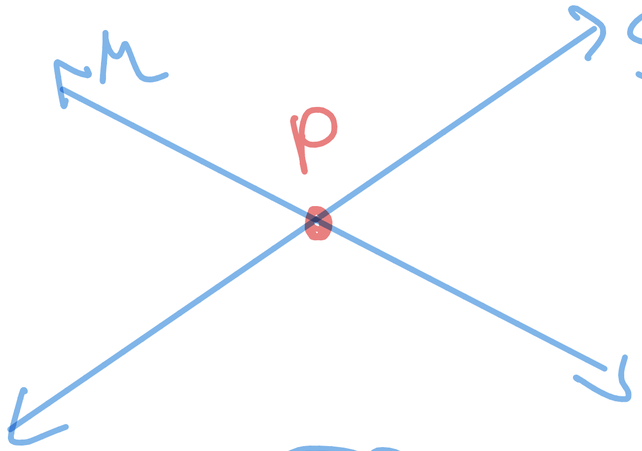
interseção

$r \cap s = \{P\}$ ou $r \cap s : \{P\}$

$r \times s$

concorrentes //

2.2 Retas CONCORRENTES



interseção

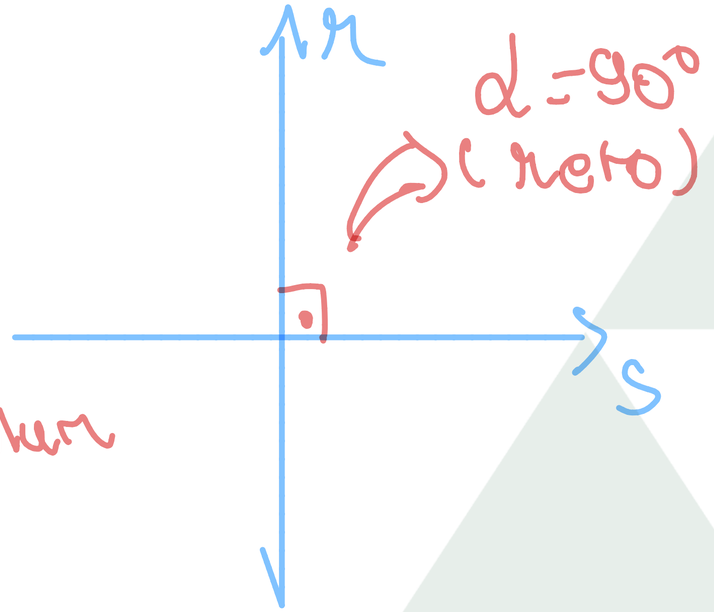
$r \times s$ ou $r \cap s : \{P\}$

Concorrente //

perpendiculares

$r \perp s$

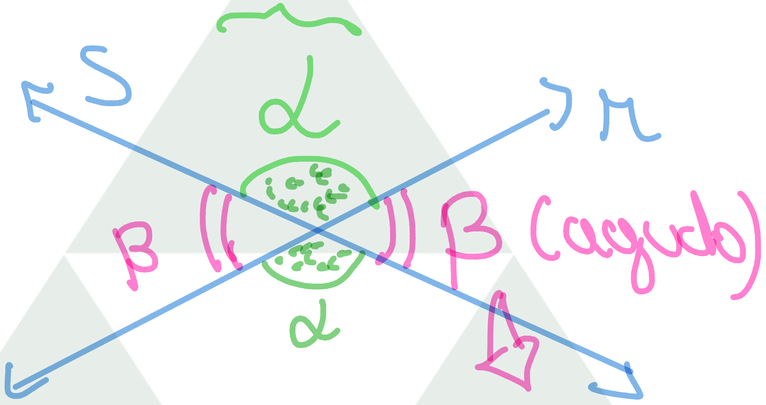
perpendicular



$\alpha = 90°$ (reto)

$\alpha > 90°$ (obtuso)

Oblíquas



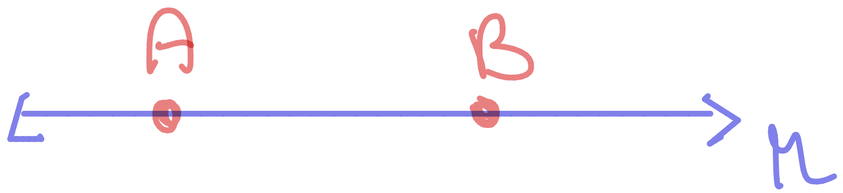
Obs: $\alpha + \beta = 180°$

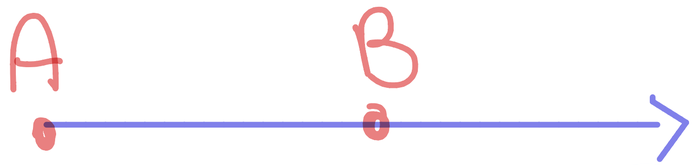
(ângulos suplementares)

$\beta < 90°$ //

3 Subconjuntos da reta

3.1 Semirreta



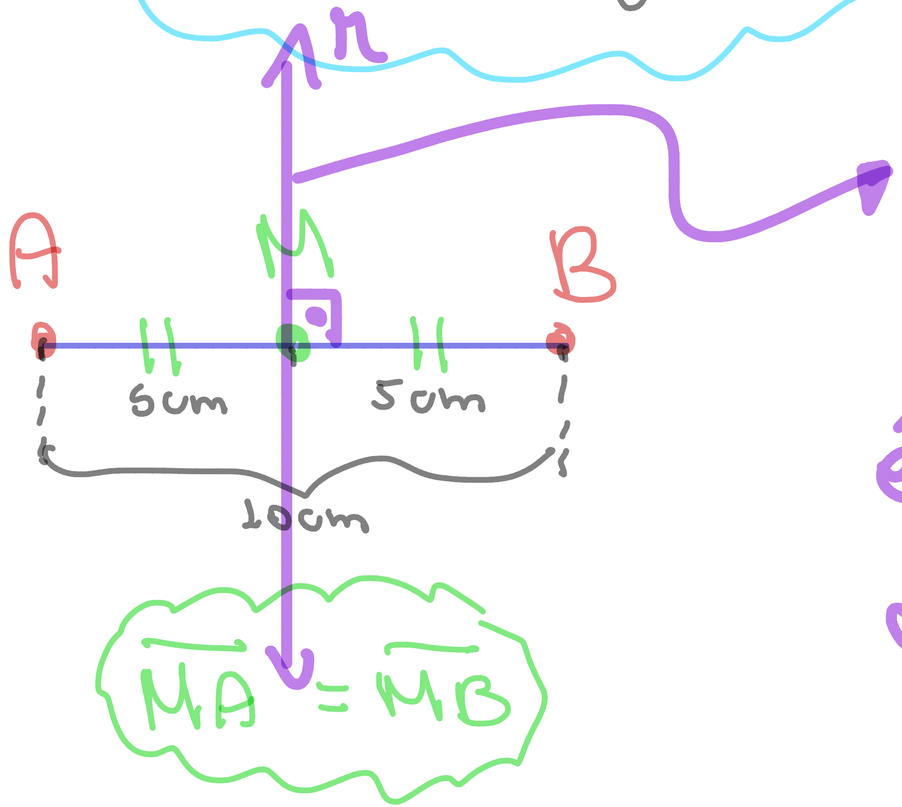


Semirreta AB ou $\overrightarrow{AB}$

3.2 Segmento

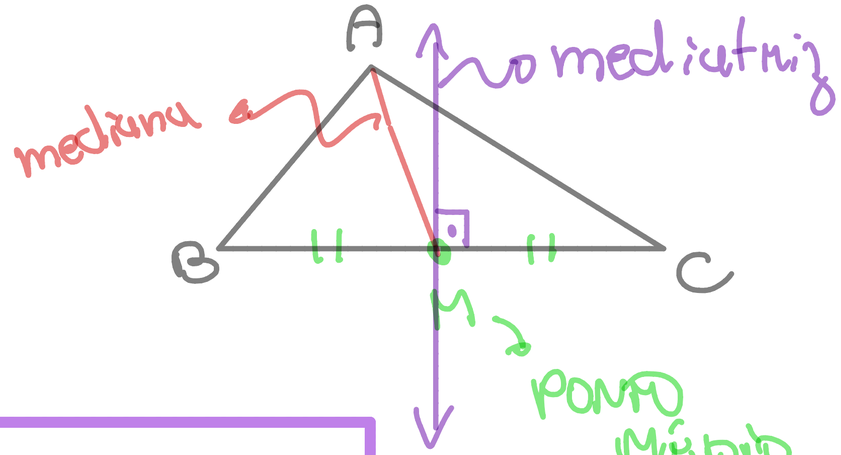
Segmento AB ou $\overline{AB}$

OBS 1: Ponto médio de um segmento



$\overline{MA} = \overline{MB}$

(segmentos congruentes)



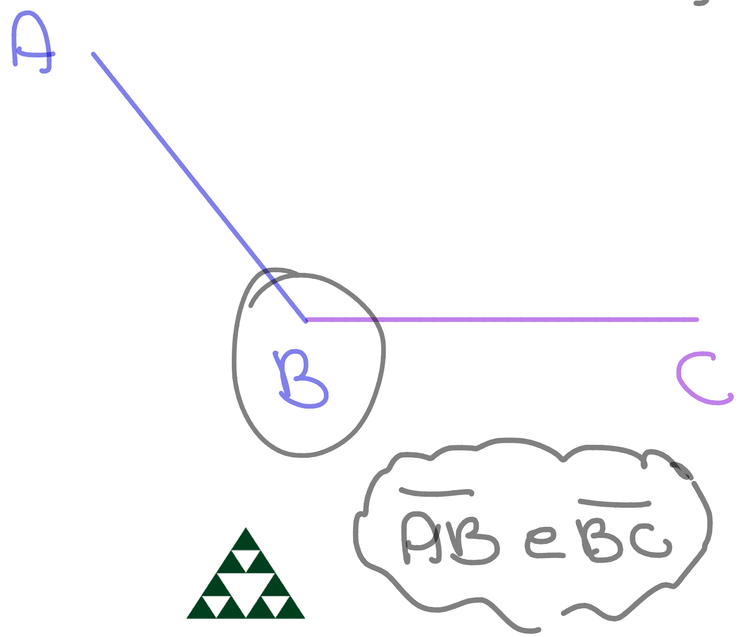
Mediatriz

é a reta perpendicular ao segmento que o divide ao meio

Obs 2: Tipos de segmentos

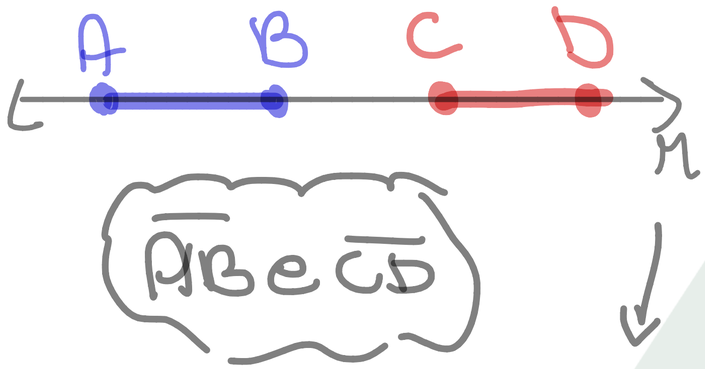
- **Segmentos consecutivos**

(tem uma extremidade em comum)



- **Segmentos colineares**

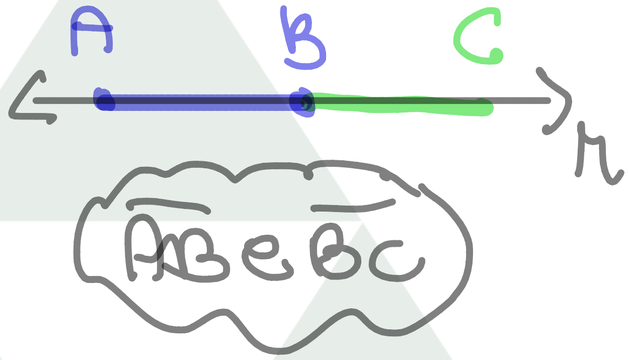
(estão sobre a mesma reta)



reta suporte!

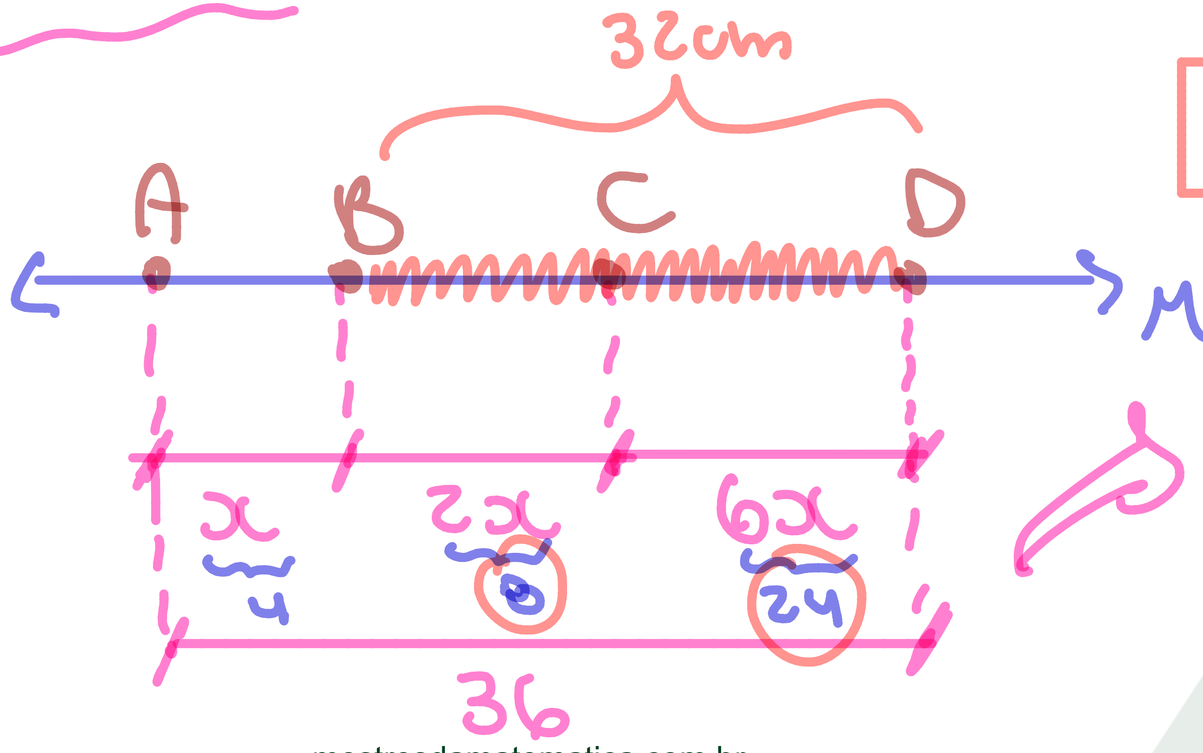
- **Segmentos adjacentes**

(consecutivos colineares)



MESTRES DA MATEMÁTICA

Exemplo 1 Consideme os pontos A, B, C e D dispostos nessa ordem sobre uma mesma reta. Sendo $\overline{BC}$ o dobro de $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ o triplo de $\overline{BC}$ e $\overline{AD} = 36cm$, calcule o valor de $\overline{BD}$.



$x + 2x + 6x = 36$

$9x = 36$

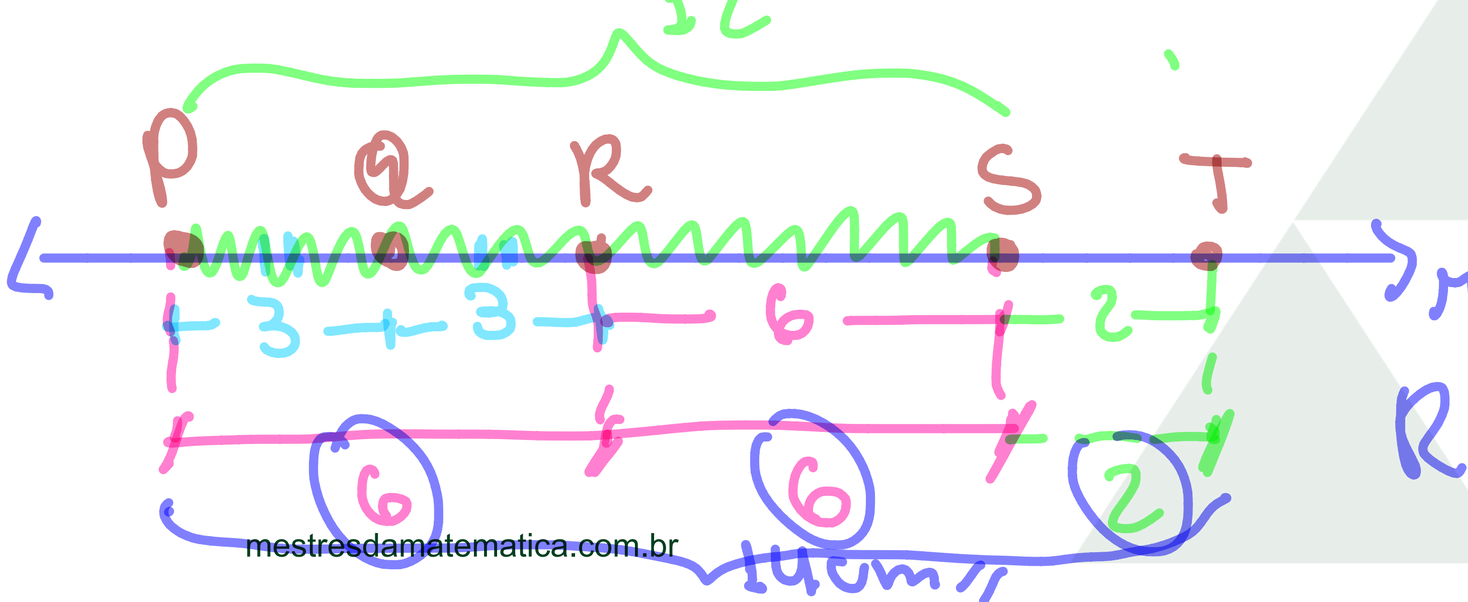
$x = 4cm$ //

R: $\overline{BD} = 32cm$

Exemplo 2 Considere os pontos P, Q, R, S e T dispostos nessa ordem sobre uma mesma reta. Sendo Q o ponto médio de $\overline{PR}$, R ponto médio de $\overline{PS}$, $\overline{QR} = 3cm$ e $\overline{ST} = \frac{1}{6}\overline{PS}$, Calcule o valor de $\overline{PT}$.

$\overline{ST} = \frac{1}{6} \cdot 12$

$\overline{ST} = 2cm$

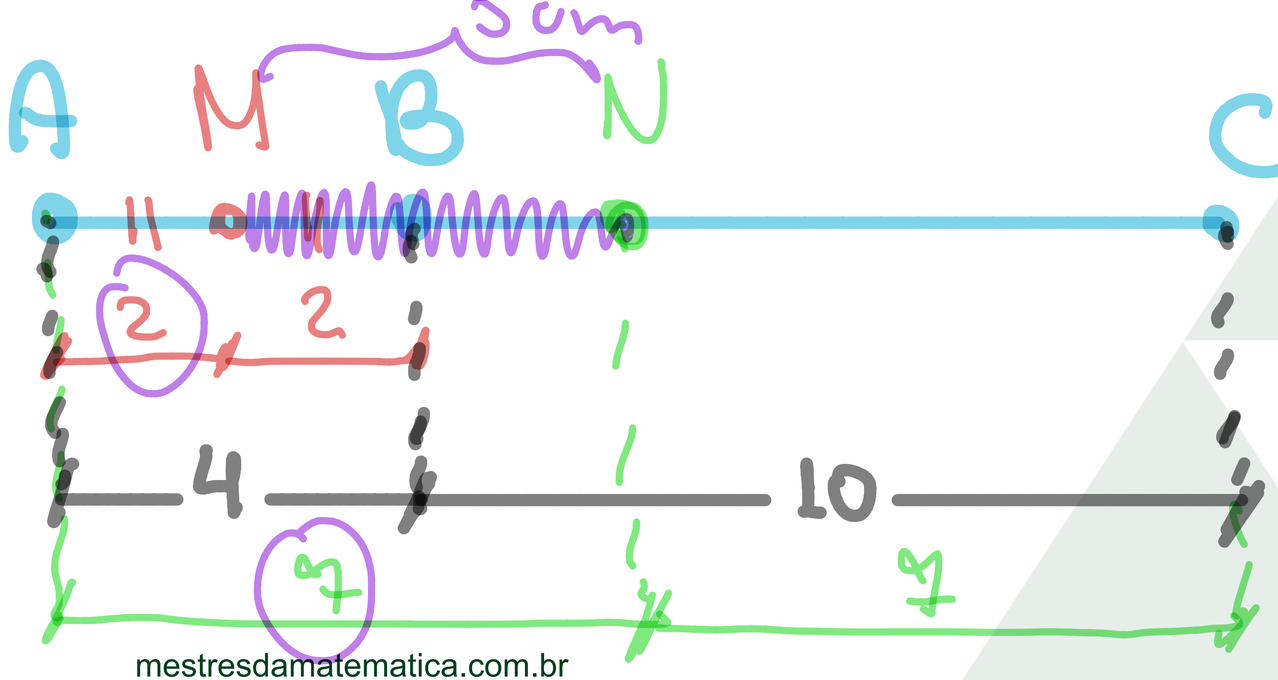


R: $\overline{PT} = 14cm$

Exemplo 3

Considere os segmentos $\overline{AB}$ e $\overline{BC}$ **adjacentes** no qual $\overline{AB} = 4cm$ e $\overline{BC} = 10cm$. Sendo M e N pontos médios de $\overline{AB}$ e $\overline{AC}$ respectivamente, calcule o valor de $\overline{MN}$.

R: $\overline{MN} = 5cm$



MESTRES DA MATEMÁTICA