



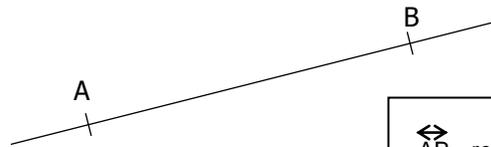
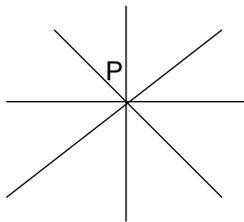
3. ESTUDO DA RETA

3.1. PORÇÕES DA RETA

➤ Reta

A reta é a linha que possui uma única direção, sendo ilimitada nos dois sentidos de crescimento. Então, podemos afirmar que a reta é **infinita** e não possui começo nem fim.

- ✓ Por um ponto podemos traçar infinitas retas.
- ✓ Por dois pontos distintos podemos traçar uma única reta. Desta forma, dois pontos determinam uma reta.



Notação
 \overleftrightarrow{AB} - reta que passa pelos pontos A e B.

Representação e Identificação da Reta

- ◆ Por meio de letra Minúscula:

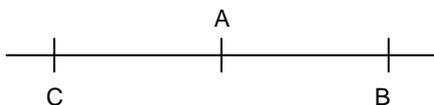
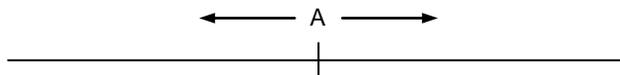


- ◆ Por dois de seus pontos:



➤ Semirreta

Um ponto divide a reta em duas semirretas que possuem sentidos opostos. A semirreta possui começo, mas não possui fim.



Notação
 \overrightarrow{AB} = semirreta de origem A e que passa pelo ponto B.
 \overrightarrow{AC} = semirreta de origem A e que passa pelo ponto C.
 A letra que está na frente indica a origem.

➤ Segmento de reta

É parte da reta limitada por dois pontos. O segmento de reta tem começo e tem fim.

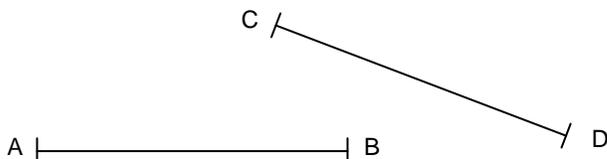


Notação
 \overline{AB} OU \overline{BA} = segmento de reta limitado pelos pontos A e B.
 A reta r é chamada de reta suporte do segmento.



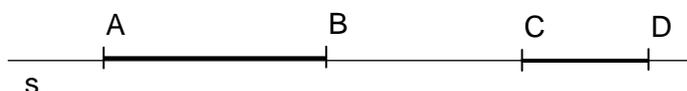
Os segmentos podem apresentar algumas classificações:

- **Segmentos congruentes** \Rightarrow São segmentos que possuem a mesma medida.



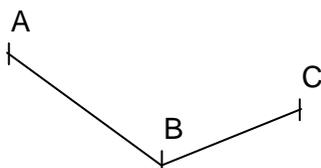
$\overline{AB} \cong \overline{CD}$: segmento AB é congruente ao segmento CD.
OBS: O símbolo \cong indica a congruência.

- **Segmentos Colineares** \Rightarrow São segmentos que estão contidos na mesma reta.



\overline{AB} e \overline{CD} são colineares, pois estão contidos na reta s.

- **Segmentos Consecutivos** \Rightarrow São segmentos que possuem uma extremidade em comum. O final de um segmento coincide com o início do outro.



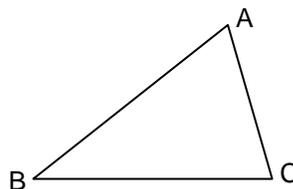
\overline{AB} e \overline{BC} são consecutivos, pois o ponto B é comum a \overline{AB} e \overline{BC} .

EXERCÍCIOS

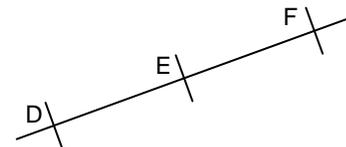
1. Associe corretamente.

(a) \overleftrightarrow{AB}	(d)
(b) \overrightarrow{AB}	(a)
(c) \overrightarrow{BA}	(b)
(d) \overline{AB}	(c)

2. Considerando as figuras abaixo, escreva quantos segmentos há e quais são eles.



.....3..... segmentos
 \overline{BA} ; \overline{BC} e \overline{AC}



.....3..... segmentos
 \overline{DE} ; \overline{DF} e \overline{EF}

3. Dê o significado das notações, escrevendo como se lê.

\overrightarrow{MN} - ... **Semirreta de origem M e que passa pelo ponto N**.....

\overline{RS} - **Segmento de reta limitado pelos pontos R e S**.....

\overleftrightarrow{PQ} - **Reta que passa pelos pontos P e Q**.....



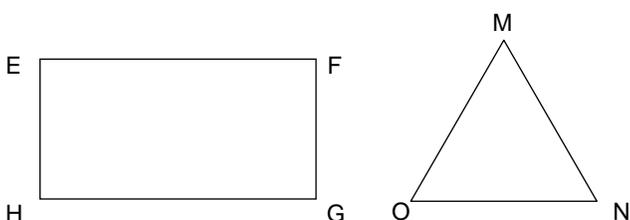
4. Os símbolos \overrightarrow{AB} e \overrightarrow{BA} denotam a mesma semirreta? Por quê?

NÃO, PORQUE TEM ORIGENS DIFERENTES. A PRIMEIRA TEM ORIGEM EM A E A SEGUNDA EM B.

5. E os símbolos \overline{PQ} e \overline{QP} denotam o mesmo segmento? Por quê?

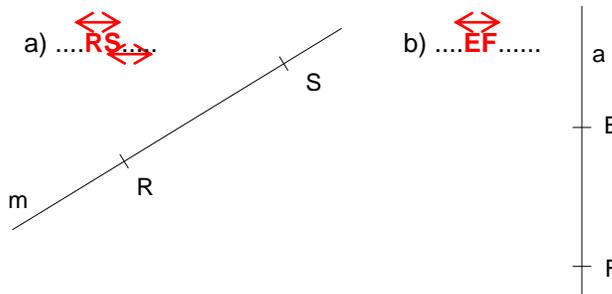
SIM. PORQUE SEGMENTO TEM COMEÇO E FIM. LOGO, É INDIFERENTE A ORDEM DOS PONTOS NO SEGMENTO.

6. Determine as medidas dos lados dos polígonos, com uso da régua e do compasso:

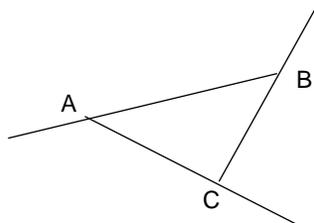


$\overline{EF} = 36\text{mm}$ $\overline{FG} = 19\text{mm}$ $\overline{MO} = 25\text{mm}$
 $\overline{GH} = 36\text{mm}$ $\overline{EH} = 19\text{mm}$ $\overline{MN} = 25\text{mm}$
 $\overline{ON} = 25\text{mm}$

7. Identifique as retas pelos pontos:

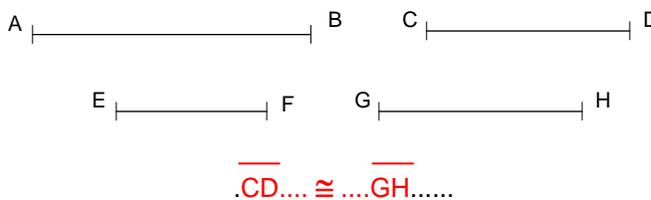


8. Identifique as semirretas por seus pontos.



\overrightarrow{BA} ; \overrightarrow{AC} ; \overrightarrow{CB}

9. Com a ajuda do compasso, compare os tamanhos dos segmentos e indique os que são congruentes.



10. Construa os segmentos abaixo, com auxílio do compasso e da régua, observando as unidades de medidas utilizadas (não se esqueça de desenhar a reta suporte):

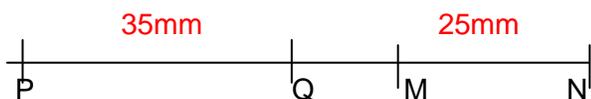
- a) $\overline{GH} = 2,5\text{cm}$
- b) $\overline{BJ} = 4,6\text{cm}$
- c) $\overline{ZQ} = 32\text{mm}$
- d) $\overline{PC} = 46\text{mm}$

Dentre os segmentos acima podemos afirmar que \overline{BJ} ... e \overline{PC} ... são **CONGRUENTES**, porque possuem a mesma medida.

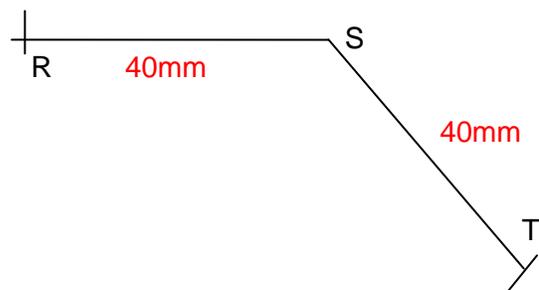


11. Desenhe o que se pede:

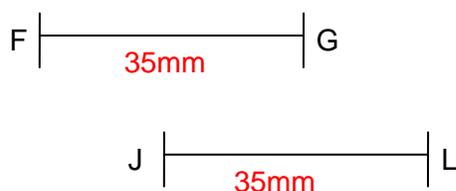
a) \overline{MN} e \overline{PQ} , de modo que sejam colineares e não-consecutivos. $\overline{MN} = 25\text{mm}$ e $\overline{PQ} = 35\text{mm}$



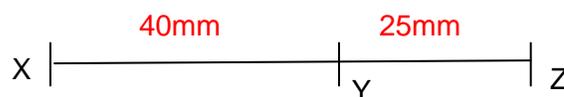
b) \overline{RS} e \overline{ST} , de modo que sejam consecutivos, não-colineares e congruentes. $\overline{RS} = 40\text{mm}$.



c) \overline{FG} e \overline{JL} , não-colineares, não-consecutivos e congruentes. $\overline{FG} = 35\text{mm}$



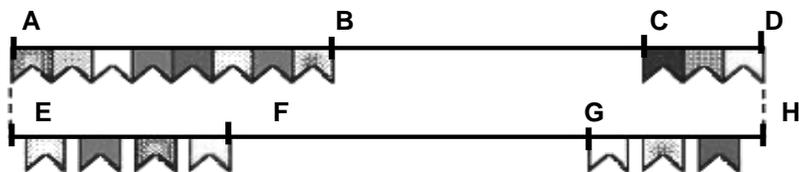
d) \overline{XY} e \overline{YZ} , colineares e consecutivos. $\overline{XY} = 40\text{mm}$ e $\overline{YZ} = 25\text{mm}$



12. Complete as lacunas, tornando verdadeiras as sentenças, de acordo com a figura dada. Utilize o Banco de Palavras, sabendo que pode haver palavras repetidas e todas serão utilizadas.

BANCO DE PALAVRAS:

COLINEARES * CONGRUENTES
 CONSECUTIVOS * NÃO-COLINEARES
 NÃO-CONSECUTIVOS



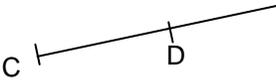
- a) Os segmentos de reta AB e GH são **NÃO COLINEARES** porque não estão contidos na mesma reta.
- b) Os segmentos de reta EF e FG são **CONSECUTIVOS** porque possuem um ponto da extremidade em comum.
- c) Os segmentos de reta AB e CD são **NÃO CONSECUTIVOS** porque não possuem pontos da extremidade em comum.
- d) Os segmentos de reta AD e EH são **CONGRUENTES** porque possuem medidas iguais.
- e) Os segmentos de reta AB e BD são **COLINEARES** e **CONSECUTIVOS**



13. Joaquim e Pedro estavam estudando para prova de Desenho e responderam um exercício que continha as representações de uma reta, uma semirreta e um segmento de reta. Observe as imagens abaixo e assinale (C) ou (E) caso estejam **certas** ou **erradas**.

Exercícios do Joaquim

(E) Segmento de reta 

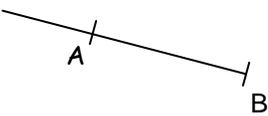
(C) Semirreta 

(E) Reta 

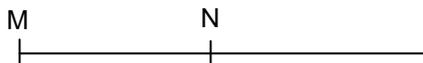
Exercícios do Pedro

(C) Reta 

(C) Semirreta 

(E) Segmento de reta 

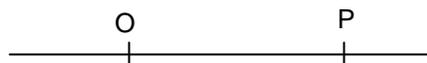
14. Identifique a reta e suas partes utilizando as notações (simbologia) correspondentes para cada uma delas.



a) \overrightarrow{MN}



b) \overline{FG}



c) \overleftrightarrow{OP} ...

15. Utilize seu conhecimento em desenho para traçar o que se pede, de acordo com os pontos dados:

a) \overleftrightarrow{MA}

b) \overline{MO}

c) \overrightarrow{OA}

