

EXERCÍCIOS

1. Sejam A, B e C pontos de uma reta. Faça um desenho representando-os, sabendo que $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 2$ e $\overline{BC} = 5$.
2. Repita o exercício anterior, sabendo que C está entre A e B e que $\overline{AB} = 7$ e $\overline{AC} = 5$.
3. Desenhe uma reta e sobre ela marque dois pontos A e B . Suponha que a coordenada do ponto A seja zero e a do ponto B seja um. Marque agora pontos cujas coordenadas são $3, 5, 5/2, 1/3, 3/2, 2, -1, -2, -5, -1/3, -5/3$.
4. Sejam A_1 e A_2 pontos de coordenadas 1 e 2. Dê a coordenada do ponto médio A_3 do segmento A_1A_2 . Dê a coordenada do ponto médio A_4 do segmento A_2A_3 . Dê a coordenada A_5 do ponto médio do segmento A_3A_4 .
5. Prove que, se $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ então
 - a) $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ e $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$
 - b) $\frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$ e $\frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c}$
 - c) $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$ e $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$
6. Se p é ponto de interseção de círculos de raio r e centros em A e B , mostre que $\overline{PA} = \overline{PB}$.
7. Usando régua e compasso, descreva um método para construção de um triângulo com dois lados de mesmo comprimento. (Um tal triângulo é chamado de *triângulo isósceles*).
8. Descreva um método para construção de um triângulo com os três lados de mesmo comprimento. (Um tal triângulo é chamado de *triângulo equilátero*).

9. Mostre que, se $a < b$ então $a < (a+b)/2$ e $b > (a+b)/2$.
10. É possível desenhar-se um triângulo com lados medindo 3, 8 e 5?
11. O círculo de raio r_1 centrado em A intercepta o círculo de raio r_2 centrado em B em exatamente dois pontos. O que se pode afirmar sobre \overline{AB} ?
12. Considere um círculo de raio r e centro A . Sejam B e C pontos deste círculo. O que se pode afirmar sobre o triângulo ABC ?
13. Considere um círculo de raio r e centro O . Seja A um ponto deste círculo e seja B um ponto tal que o triângulo OAB é equilátero. Qual é a posição do ponto B relativamente ao círculo?
14. Dois círculos de mesmo raio e centros A e B se interceptam em dois pontos C e D . O que pode ser afirmado sobre os triângulos ABC e ACD ? e sobre o quadrilátero $ACBD$?