

UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – 2º Período – 2º Sem. / 2021 – Geometria Analítica
Lista de Exercícios nº 1 – ESTUDO DO PONTO (Revisão do Terceirão)

1 – Assinale no sistema de coordenadas cartesianas os seguintes pontos:

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| a) $A(\frac{3}{4}, -1)$ | b) $B(\frac{4}{3}, 0,444\dots)$ | c) $C(\sqrt{2}, 0)$ |
| d) $D(0, \sqrt{3})$ | e) $E(\sqrt{5}, 3\sqrt{2})$ | f) $F(0, -2\sqrt{3})$ |
| g) $G(\pi, -2)$ | h) $H(-\pi, \pi)$ | i) $I(0, 0)$ |

2 – Assinale no sistema de coordenadas cartesianas:

- | | |
|---|--|
| a) Todos os pontos de abscissa 3 | b) Todos os pontos de ordenada -2 |
| c) Todos os pontos (x, y) de coordenadas $x = y$ | d) Todos os pontos de abscissa $x \geq 2$ |
| e) Todos os pontos (x, y) de coordenadas $x = -y$ | f) Todos os pontos de ordenada $y > 3$ |
| g) Todos os pontos de abscissa $2 \leq x \leq 6$ | h) Todos os pontos de ordenada $3 \leq y \leq 5$ |
| i) Todos os pontos de abscissa $x \in [2, 6]$ e ordenada $y \in]2, 6[$ | |

3 – Caracterize (ou defina) os pontos do eixo das abscissas.

4 – Caracterize (ou defina) os pontos do eixo das ordenadas.

5 – Calcule a distância entre os pontos do eixo das abscissas:

- | | |
|--|-----------------------------|
| a) $A(2, 3)$ e $B(5, 7)$ | Resposta: 5 |
| b) $A(-2\sqrt{3}, 1)$ e $B(-4\sqrt{3}, 3)$ | Resposta: 4 |
| c) $A(1, 3)$ e $B(-1, 4)$ | Resposta: $\sqrt{5}$ |

6 – Calcule a distância entre o ponto P e a origem, em cada caso:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| a) $P(-6, 8)$ | Resposta: $d = 10$ |
| b) $P(3, 2)$ | Resposta: $d = \sqrt{13}$ |

7 – Determine o ponto P, do eixo das abscissas, equidistante dos pontos $A(1, 3)$ e $B(-3, 5)$.

Resposta: $P(-3, 0)$

8 – Determine as coordenadas do ponto A, da bissetriz do 1º e 3º quadrantes, cuja distância ao ponto $B(0, 3)$ é igual a $\sqrt{5}$.

Resposta: $A(2, 2)$ ou $A'(1, 1)$

9 – Determine as coordenadas do ponto médio M, do segmento \overline{AB} :

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) $A(-1, 3)$ e $B(-7, 1)$ | Resposta: $M(-4, 2)$ |
| b) $A(0, 7)$ e $B(4, 5)$ | Resposta: $M(2, -1)$ |

10 – Calcule a razão r em que o ponto $C(2, 4)$ divide o segmento \overline{AB} , sendo $A(3, 5)$ e $B(-1, 1)$.

Observação: $r = \frac{AC}{CB}$ **Resposta:** $r = \frac{1}{3}$

11 – Dados os pontos $A(0, 0)$ e $B(2\sqrt{3}, 2)$ e $C(x, -2)$, calcule o valor de x para que o triângulo ABC seja equilátero.

Resposta: $x = 2\sqrt{3}$

12 – Calcule a medida da mediana \overline{CM} , do triângulo ABC sendo $A(-6, 1)$, $B(2, 5)$ e $C(-5, 7)$.

Resposta: $M(-2, 3)$ e $CM = 5$ (medida da mediana).