



MATEMÁTICA

Geometria Analítica
Estudo da Reta - Parte 1

Prof^ª. Danielle Hepner

Equação Geral da Reta

A (1,1) e B (2,3) - P (x,y)

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$$

Generalizando:

P (x,y)

A (x_A,y_A)

B (x_B,y_B)



$$\begin{vmatrix} x & y & 1 & x & y \\ x_A & y_A & 1 & x_A & y_A \\ x_B & y_B & 1 & x_B & y_B \end{vmatrix}$$

$$-x_B y_A - x y_B - y x_A + x y_A + y x_B + x_A y_B$$

$$\underbrace{x(y_A - y_B)}_a + \underbrace{y(x_B - x_A)}_b + \underbrace{(x_A y_B - x_B y_A)}_c = 0$$

$$ax + by + c = 0$$

det = 0 pois os pontos são colineares!!

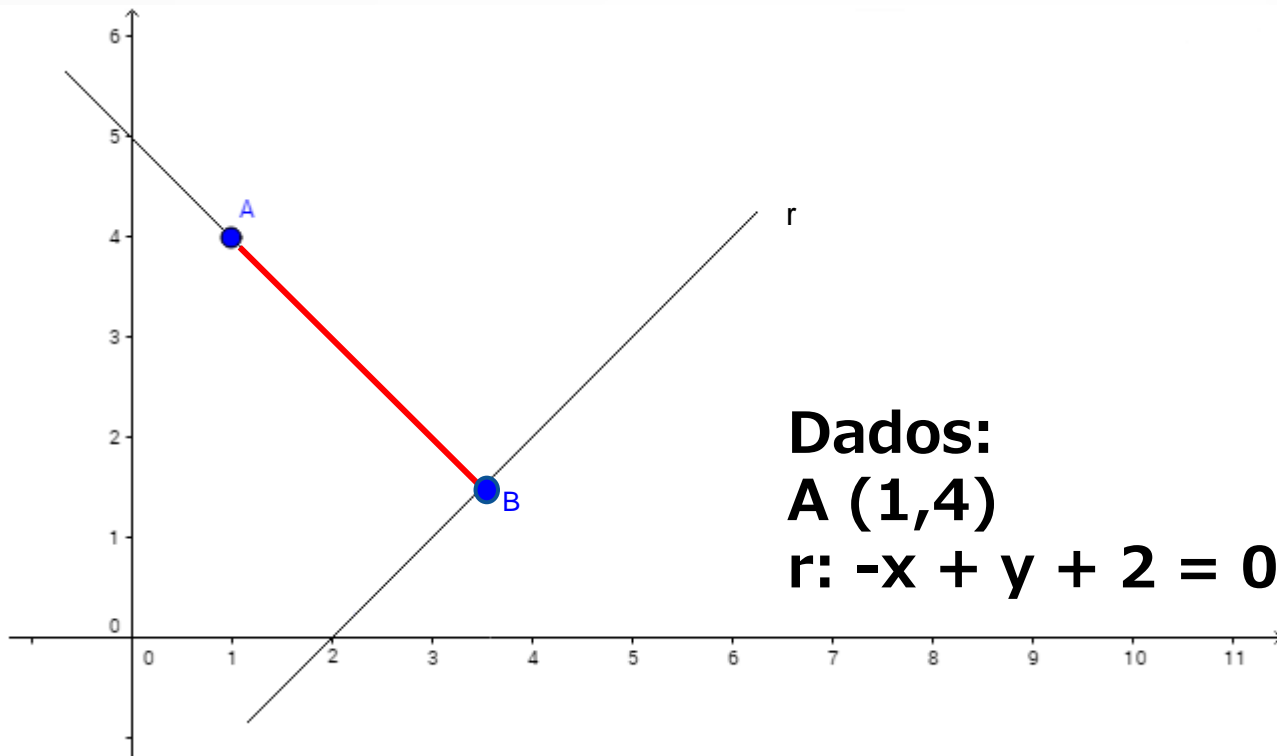
(EBSERH-2015) Seja a reta cuja equação é dada por $y - 2x - 10 = 0$, é correto afirmar que essa reta passa por quais dos dois pontos citados a seguir?

- a) A(5 ; 0) e B(-20 ; 35).**
- b) C(12 ; 21) e D(0 ; 20).**
- c) E(14 ; -15) e F(-7 ; 7).**
- d) G(5 ; 30) e H(0,5 ; 4).**
- e) A(0 ; 10) e B(-13 ; -16).**

(MGS-2015) O valor de k para que a equação $kx - y - 3k + 6 = 0$ represente a reta que passa pelo ponto $(5, 0)$ é:

- a) 3**
- b) -3**
- c) -6**
- d) 6**

Distância entre Ponto e Reta



$$d = \frac{|ax_A + by_A + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

Dados:

A (1,4)

r: $-x + y + 2 = 0$