



**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**Abraão
Florêncio**



DISCIPLINA:

Matemática



CONTEÚDO:

**Equação
Fundamental
da Reta**



TEMA GERADOR:

**Ciência na
Escola**



DATA:

15.08.2019



Geometria Analítica

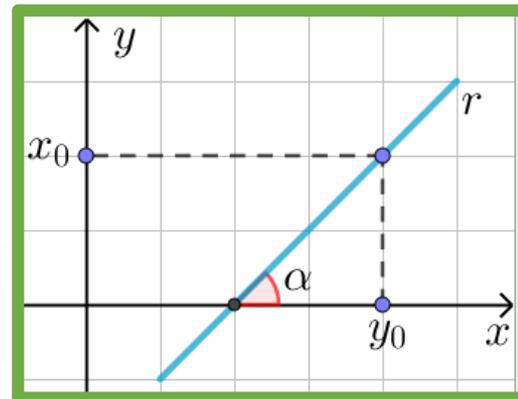
Equação Fundamental da Reta

Considere uma reta r que passa pelo ponto $P(x_0, y_0)$ e que forma um ângulo de α graus em relação ao eixo das abscissas (eixo x).

Todos os pontos (x, y) pertencerão à reta r se somente eles resolverem a equação: $y - y_0 = m \cdot (x - x_0)$ onde $m = \text{tg } \alpha$.

- m é chamado de coeficiente angular da reta r .
- $y - y_0 = m \cdot (x - x_0) \rightarrow$ equação fundamental da reta r

Coeficiente angular da reta que passa pelos pontos $A(x_A, y_A)$ e $B(x_B, y_B)$



$$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$



Exercícios de Fixação





Exercícios de Fixação



Questão 01

Determine a equação fundamental da reta que passa pelo $P(2, 3)$ de coeficiente angular $m = 2$.

$$x_0 = 2$$

$$y_0 = 3$$

$$m = 2$$

$$y - y_0 = m \cdot (x - x_0)$$

$$y - 3 = 2 \cdot (x - 2)$$

$$y - 3 = 2x - 4$$

$$y = 2x - 4 + 3$$

$$y = 2x - 1$$





Exercícios de Fixação



Questão 02

Determine a equação fundamental da reta que passa pelo $P(-1, 4)$ de coeficiente angular $m = -1$.

$$X_0 = -1$$

$$Y_0 = 4$$

$$m = -1$$

$$Y - Y_0 = m (X - X_0)$$

$$Y - 4 = -1 \cdot (X - (-1))$$

$$Y - 4 = -1 \cdot (X + 1)$$

$$Y - 4 = -X - 1$$

$$Y = -X - 1 + 4$$

$$\boxed{Y = -X + 3}$$





Exercícios de Fixação



Questão 03



Determine o coeficiente angular da reta r que passa pelos pontos $A(1, 3)$ e $B(2, 7)$.

$$\left. \begin{array}{l} X_A = 1 \\ Y_A = 3 \\ X_B = 2 \\ Y_B = 7 \end{array} \right\}$$

$$m = \frac{Y_B - Y_A}{X_B - X_A}$$

$$m = \frac{7 - 3}{2 - 1}$$

$$m = \frac{4}{1} \Rightarrow \boxed{m = 4}$$



Exercícios de Fixação



Questão 04

Determine o coeficiente angular da reta r que passa pelos pontos $A(0, 2)$ e $B(-4, 0)$.

