

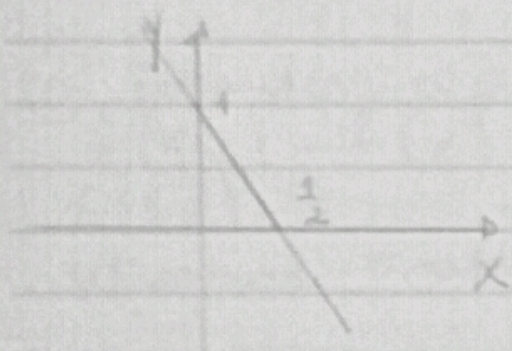
nome: Vanusa A. Santos
matr. 3018041

matemática

Função de 1º grau

Tarefa Básica

01) Faça um esboço do gráfico da função
 $y = -2x + 1$



02) Se f é a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} , definida por $f(x) = ax + b$, e representa por r , então o número b -

03) indica se f é crescente ou decrescente.

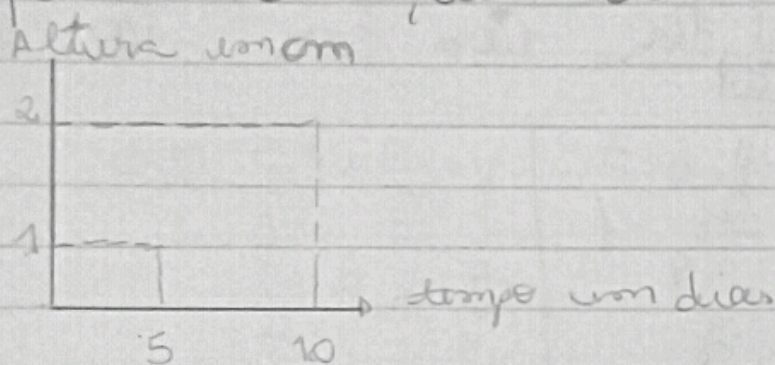
04) é o coeficiente angular de r .

05) é a abscissa do ponto de mínimo de r .

06) é a abscissa do ponto em que r corta o eixo dos x .

07) é a ordenada em que r corta o eixo dos y .

3) Um botânico mede o crescimento de uma planta com assimetria, todos os dias, ligando os pontos colocados por ele num gráfico, resulta a figura abaixo. Se for mantida sempre esta velocidade entre tempo e altura a planta terá, no 30º dia, uma altura igual a:



$$\text{utila } y = ax + b$$

$$10d = 0 = a \cdot 0 + b = 0$$

$$15d \quad 1 = a \cdot 5 + 0$$

$$1 = 5a$$

$$\frac{1}{5} = a$$

$$y = \frac{1}{5}x$$

$$x = 30$$

$$y = \frac{1}{5} \cdot 30 = 30 \div 5 = 6$$

4) Uma função f é dada por $f(x) = ax + b$, onde a e b são números reais. Se $f(-1) = 3$ e $f(1) = -1$, então $f(3)$ é o número

- (A) 1
- (B) 3
- (C) -3

$$\frac{1}{5}$$

$$-5$$

Resposta: E

$$f(x) = ax + b$$

$$f(-1) = 3 \rightarrow (-1, 3)$$

$$f(1) = -1 \rightarrow (1, -1)$$

$$a(-1) + b = 3$$

$$a \cdot 1 + b = -1$$

$$2a = -4 \rightarrow a = -2$$

$$-2 + b = -1$$

$$b = 1$$

$$y = -2x + 1$$

5

A 16°C

B 14°C

C $12,5^\circ\text{C}$

D $10,5^\circ\text{C}$

E 8°C

ruota = linear

$$-\frac{7}{500} \cdot 100 + b = 21$$

$$-3,5 + b = 21$$

$$b = 24,5$$

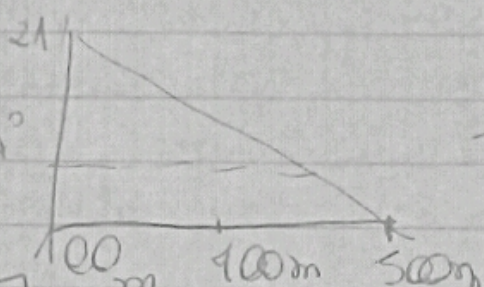
$$(100, 21) = a \cdot 100 + b$$

$$(500, 7) = a \cdot 500 + b$$

$$-400a = 14$$

$$a = \frac{14}{-400} = -\frac{7}{200}$$

$$-400 \quad 200$$



$$y = -0,035x + 24,5$$

$$-0,035 \cdot 400 + 24,5$$

$$-14 + 24,5 = 10,5$$

A $(-3, 6)$

$$a(-1) + b = 3$$

$$y = \frac{-4}{3}x + \frac{5}{3}$$

B $(-2, 9)$

$$a \cdot 2 + b = -1$$

$$\frac{-4}{3} \cdot 7 = \frac{-5}{3}$$

C $(-1, 1)$

$$3a = -4$$

$$\frac{-4}{3} \cdot 7 = \frac{-5}{3}$$

D $(2, 3)$

$$a = \frac{-4}{3}$$

$$\frac{-4}{3} \cdot 7 = \frac{-5}{3}$$

E $(0, 6)$

$$-4 + b = 3$$

$$\frac{4}{3} \cdot 7 = \frac{5}{3}$$

$$b = 3 + \frac{4}{3}$$

$$x = \frac{5}{3}$$

$$b = 3 + \frac{4}{3}$$

$$x = \frac{5}{3}$$

7) Estude o sinal da função dada:

A $y = -2x - 3 =$

B $-3x + 1$

C $y = \frac{x}{3} + 4$

8) Seja f a função de \mathbb{R} em \mathbb{R} definida por $f(x) = ax + b$, com $a, b \in \mathbb{R}$ e $a \neq 0$. Se o ponto $(-1, 3)$ e $(2, -1)$ pertencem ao gráfico de f , determine x para que $f(x) \geq 0$

$$x \leq \frac{5}{4}$$