

18/11/2021

Thome Cristiano S. do. Filho
matriculo CB 3017818 Turma CTA 171

01 (Invest) O gráfico de $F(x) = x^2 + bx + c$ onde b e c são constantes, passa pelos pontos $(0,0)$ e $(1,2)$. Então

$$F\left(-\frac{2}{3}\right) \text{ vale}$$

$$F(x) = x^2 + bx + c$$

$$(0,0) \quad (1,2)$$

$$F\left(-\frac{2}{3}\right)$$

$$0^2 + b(0) + c = 0 \Rightarrow c = 0$$

$$1^2 + b(1) + 0 = 2 \Rightarrow 1 + b = 2 \Rightarrow b = 1$$

$$F(x) = x^2 + bx + c \Rightarrow F(x) = x^2 + 1x + 0$$

$$F\left(-\frac{2}{3}\right) = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 + 1\left(-\frac{2}{3}\right) + 0$$

$$F\left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{4}{9} - \frac{2}{3} \quad \text{mmc} = 9 \quad \begin{array}{r|l} 4 & 3 \\ 3 & 1 \end{array}$$

$$F\left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{4-6}{9} = -\frac{2}{9} \quad \begin{array}{r|l} 4 & 3 \\ 3 & 1 \end{array}$$

$$R = A - \frac{2}{9}$$

1609 4/81

(02) (UEL) considere - do o gráfico da função quadrática f , definido por $F(x) = mx^2 - 4x + 2m$, $\forall x \in \mathbb{R}$ se tal gráfico tem um ponto de máximo e tangência o eixo dos abscissas então m é igual a.

03 A parábola a seguir é o gráfico de uma função f e definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$.

$$F(x) = ax^2 + bx + c$$

$$F(x) = a(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{3})$$

$$6 = a(\frac{3}{2})(\frac{2}{3})$$

$$6 = a \cdot 1$$

$$a = 6$$

$$F(x) = 6(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{3})$$

$$F(x) = 6(2x + 1)(3x - 1)/6$$

$$F(x) = (2x + 1)(3x - 1)$$

$$F(x) = 6x^2 - 2x + 3 - 1$$

$$F(x) = 6x^2 + x - 1$$

$$a = 6, b = 1, c = -1$$

$$n = A$$

04 O governo do Estado tem 5.000 metros lineares de cerca e quer utilizá-los para cercar três dos lados de uma região retangular e deixar o quarto lado aberto como mostrado na figura abaixo.

09 (UEL) Seja a função f , de \mathbb{R} definida por $F(x) = 2x^2 - 24x + 1$. O valor mínimo de f é

$$V_v = \frac{b^2 - 4ac}{4a} = \frac{-(24)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1}{4 \cdot 2} = \frac{-576 - 8}{8}$$

$$= -72 + 1 = -71 \quad R = C - 71$$

06 (UFRRJ) O custo de produção de um determinado artigo é dado por $C(x) = 3x^2 - 15x + 21$, se a venda de x unidades é dada por $V(x) = 2x^2 + x$ para que o lucro $L(x) = V(x) - C(x)$ seja máximo devem ser vendidos

$$V = 2x^2 + x$$

$$C = 3x^2 - 15x + 21$$

$$(2x^2 + x) - (3x^2 - 15x + 21) =$$

$$(2x^2 + x) - 3x^2 + 15x - 21$$

$$-x^2 + 16x - 21$$

$$x = -\left(\frac{b}{2a}\right)$$

$$x = -\left(\frac{16}{2 \cdot (-1)}\right)$$

$$x = -\left(\frac{-16}{-2}\right)$$

$$x = -(-8)$$

$$x = 8$$

$$R = D \quad 8$$

07) Observe como varia a superfície lombro-
ada e um quadrado de ~~(10 lado)~~ lado 10
de acordo com a medida x ($0 \leq x \leq 10$).

Base \times altura 12

$$V = (10 \cdot x) / 2$$

08) Esboce o gráfico das funções definidas abaixo
indicando o Domínio, Contradomínio, imagem,
interceptos com eixos e estudo do sinal.