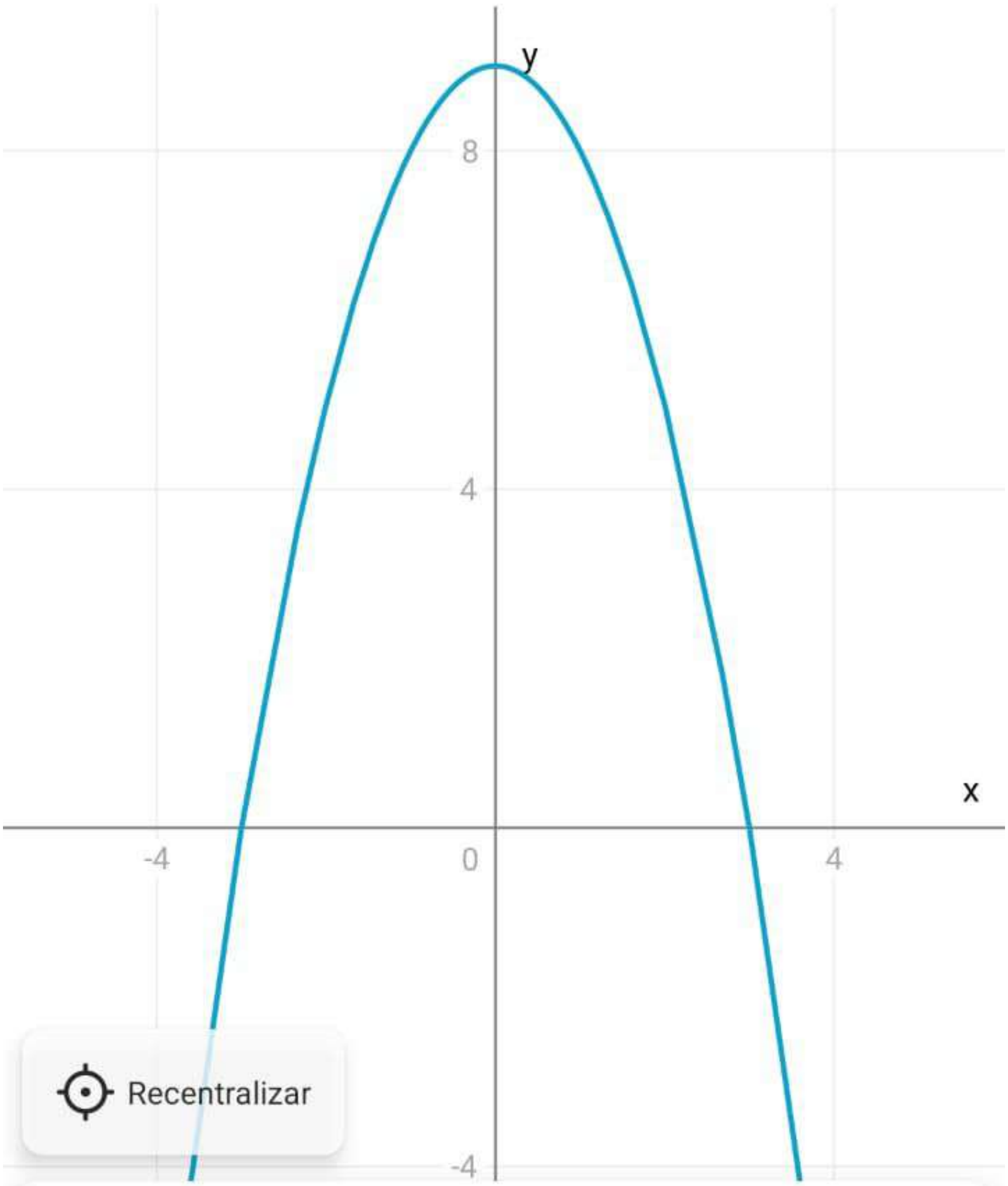
21:46 64%

Gráfico



$y = -x^2 + 9$

Interseções com o eixo x $(-3, 0)$ $(3, 0)$

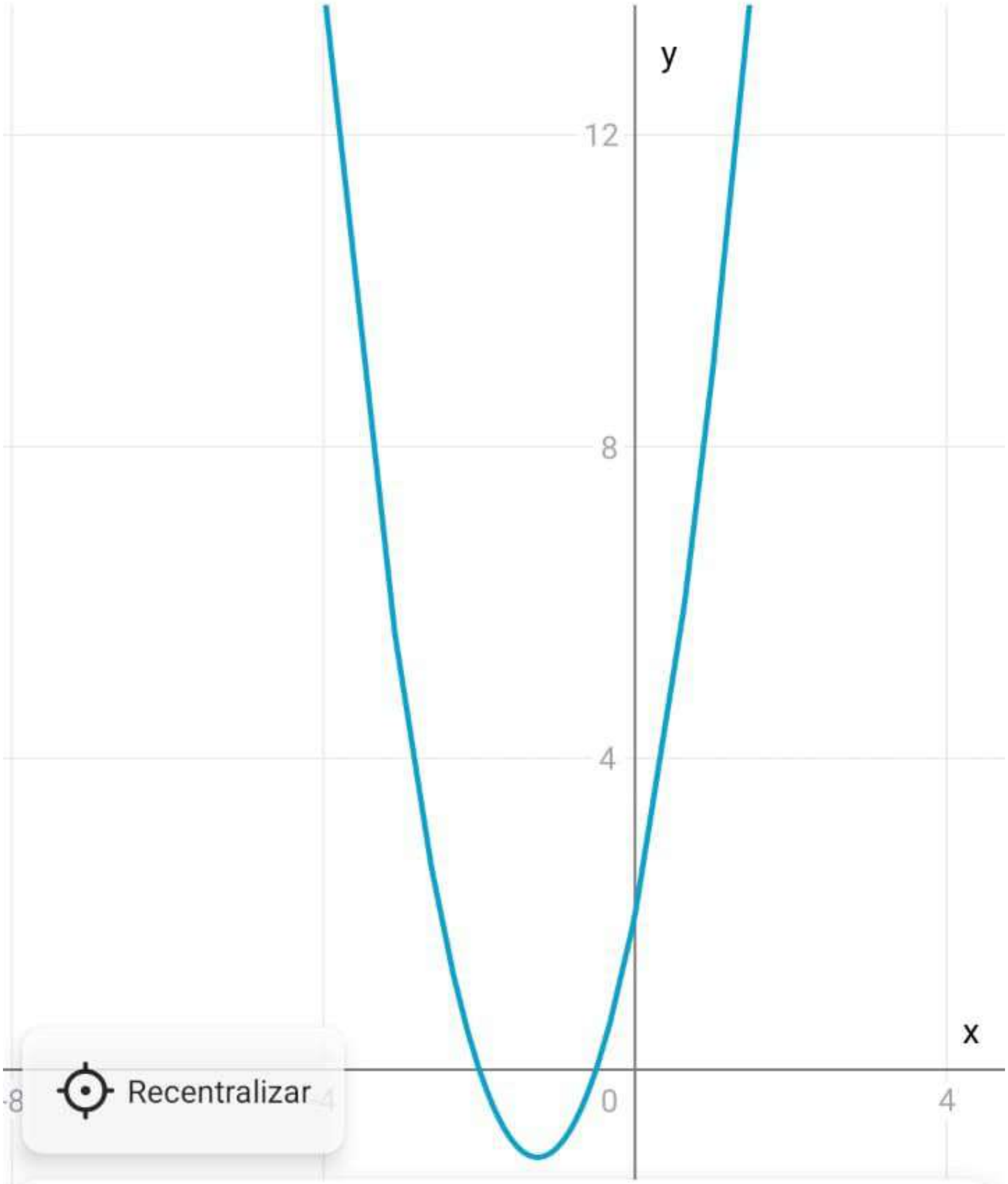
Domínio $x \in \mathbb{R}$

Alcance $y \in \langle -\infty, 9]$

Máximo $(0, 9)$

21:47 64%

Gráfico



$y = 2x^2 + 5x + 2$

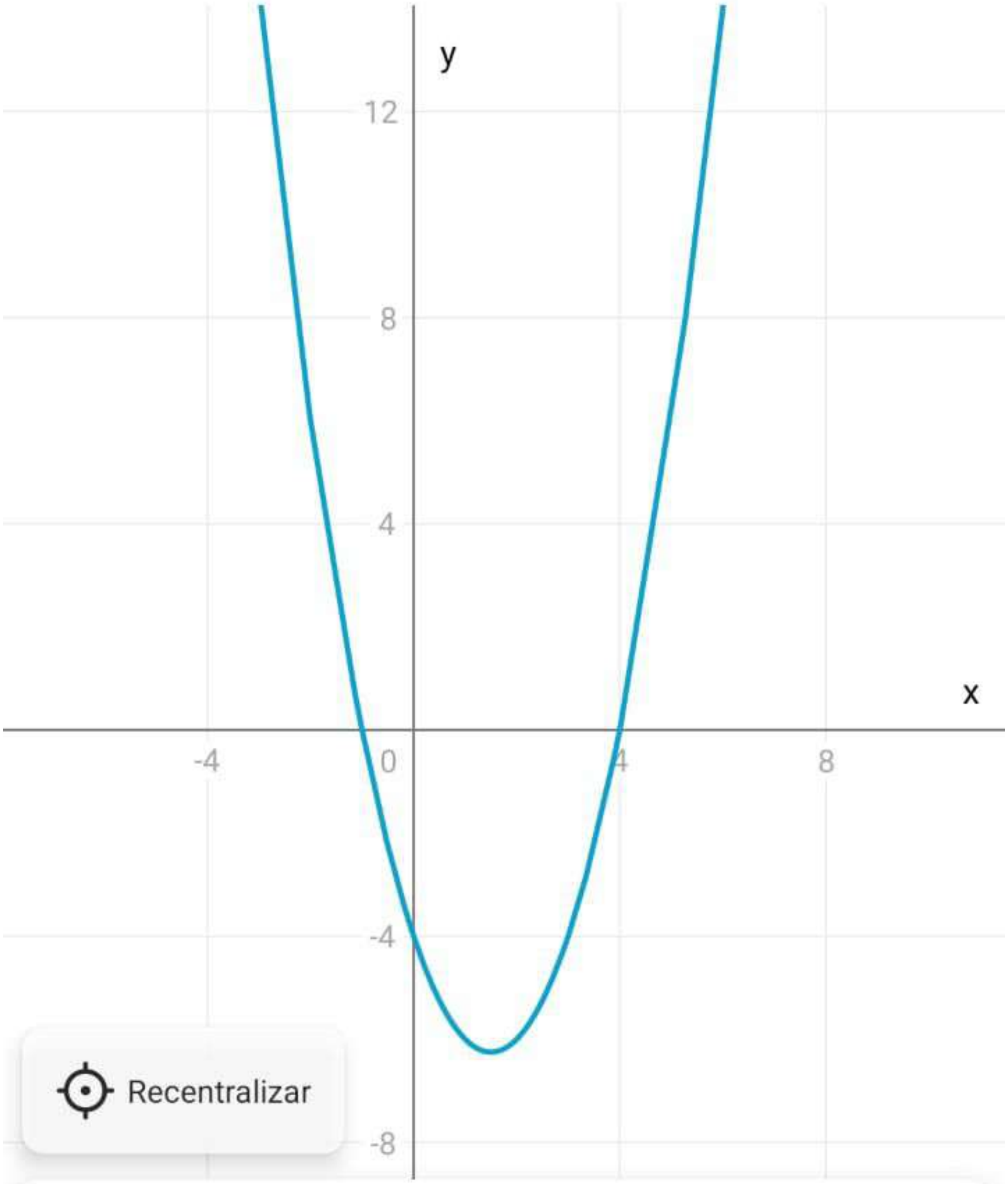
Interseções com o eixo x $\left(-2, 0\right)$ $\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$

Domínio $x \in \mathbb{R}$

Alcance $y \in \left[-\frac{9}{}, +\infty\right)$

21:48 63%

Gráfico



Recentralizar

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

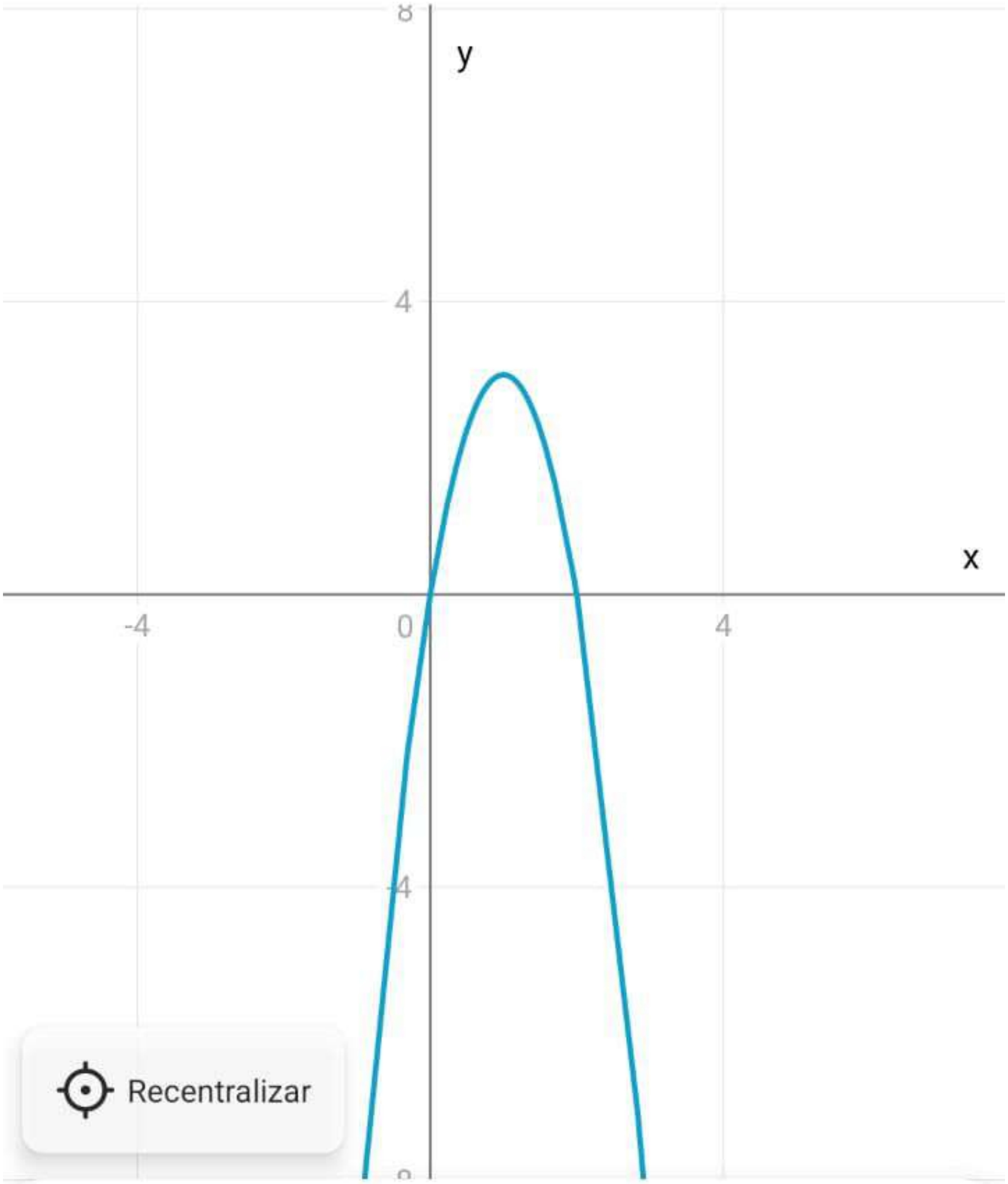
Interseções com o eixo x $(-1, 0)$ $(4, 0)$

Domínio $x \in \mathbb{R}$

Alcance $y \in \left[-\frac{25}{4}, +\infty\right)$

21:48 63%

Gráfico



$y = -3x^2 + 6x$

Interseções com o eixo x $(0, 0)$ $(2, 0)$

Domínio $x \in \mathbb{R}$

Alcance $y \in \langle -\infty, 3]$

Máximo $(1, 3)$

2 - A) $h(2) = 10 + 120(2) - 5(2)^2$

$h(2) = 10 + 240 - 20$

$h(2) = 230$ metros

R: Após 2 segundos, o foguete alcançará 230 metros

B) $10 + 120t - 5t^2 = 485$

$10 + 120t - 5t^2 - 485 = 0$

$(-5t^2 + 120t - 475 = 0) \cdot (-1)$

$5t^2 - 120t + 475 = 0$

$t = (-(-120) \pm \sqrt{(-120)^2 - 4(5)(475)}) / 2(5)$

$t = \dfrac{120 \pm \sqrt{14400 - 9500}}{10}$

$t = \dfrac{120 \pm \sqrt{4900}}{10}$

$t = \dfrac{120 \pm 70}{10}$

$t_1 = \dfrac{19\cancel{0}}{1\cancel{0}} = 19$

$t_2 = \dfrac{5\cancel{0}}{1\cancel{0}} = 5$

R: O foguete chega a 485 metros em 5 segundos na subida e também na descida com 19 segundos

3) A) $L(d) = R(d) - C(d)$

d = dia - mes

$L(d) = (-d^2 + 31d - 30) - (11d - 19)$

$L(d) = -d^2 + 31d - 30 - 11d + 19$

$= -d^2 + (31d - 11d) + (-30 + 19)$

$= -d^2 + 20d - 11$

R: A Função de Lucro é $-d^2 + 20d - 11$

B) $(-d^2 + 20d - 11 = 0) \cdot (-1)$

$d^2 - 20d + 11 = 0$

Bhaskara: $d = \frac{-(-20) \pm \sqrt{(-20)^2 - 4(1)(11)}}{2}$

$d = \frac{20 \pm \sqrt{400 - 44}}{2} \rightarrow d = \frac{20 \pm \sqrt{356}}{2}$

$\sqrt{356} \simeq 18{,}87 \rightarrow d_1 = \frac{20 + 18{,}87}{2} = \frac{38{,}87}{2} \simeq 19{,}44 \approx 19$

$d_2 = \frac{20 - 18{,}87}{2} = \frac{1{,}13}{2} \simeq 0{,}56 \approx 1$

R: Seria nos dias 1 e 19

Tautologia

4) A) $L(x) = -2x^2 + 120x - 200$

$L(0) = \cancel{-2(0)^2 + 120(0)} - 200$

$L(0) = -200$

R: Haverá um prejuízo de 200 Reais.

B) $x_v = \frac{-b}{2a}$

$x_v = \frac{-120}{2(-2)}$

$x_v = \frac{120}{4} = 30$

R: Para maximizar as vendas, seria necessário a venda de 30 camisas.

seria necessário a venda de 30 camisas.

5) $N(t) = -5t^2 + 120 + 500$

A) $N(0) = -5(0)^2 + 120(0) + 500$

$N(0) = 500$

R: No lançamento tem 500 usuários

B) $t_v = \frac{-b}{2a} \Rightarrow t_v = \frac{-120}{2(-5)}$ $t_v = \frac{120}{10} = 12$

R: O número máximo de usuários ocorre no mês 12 pós lançamento.

C) $N(12) = -5(12)^2 + 120(12) + 500$

$N(12) = -720 + 1440 + 500$

$N(12) = 1220$

R: O número máx. de usuários é 1220

Jandaia