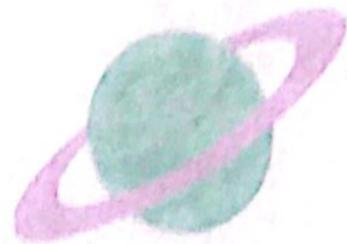
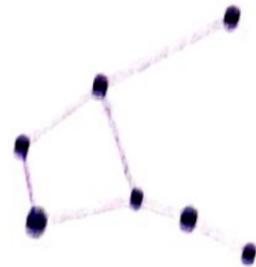
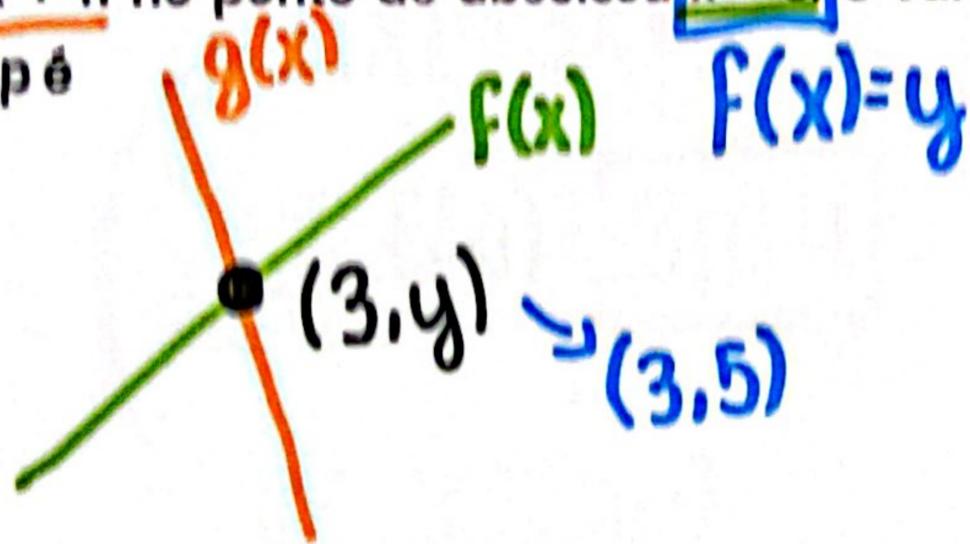


REVISÃO UEA



UEA SIS 2018

Seja a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = px - 7$, em que p é uma constante real. Em um plano cartesiano, o gráfico de f intersecta o gráfico da função $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $g(x) = -2x + 11$ no ponto de abscissa $x = 3$. O valor da constante p é



- a) 3.
- ~~b) 4.~~
- c) 5.
- d) 6.
- e) 7.

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

$$g(x) = f(x)$$

$$-2x + 11 = px - 7$$

$$11 + 7 = px + 2x$$

$$18 = p \cdot 3 + 2 \cdot 3$$

$$18 = 3p + 6$$

$$3p = 12$$

$$p = 12/3$$

$$p = 4$$

$$! x = 3 \text{ em } g(x)$$

$$g(x) = -2x + 11$$

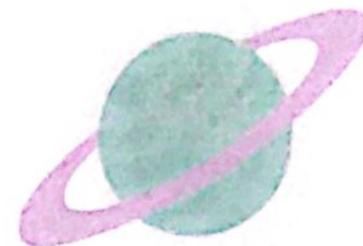
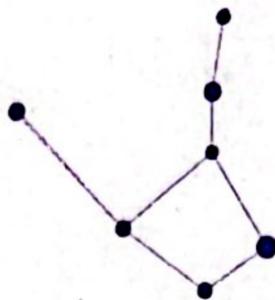
$$g(3) = -2 \cdot 3 + 11$$

$$g(3) = -6 + 11$$

$$g(3) = 5$$

$$y = 5$$

REVISÃO UEA



UEA SIS 2018

Considere uma função linear $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = -3x + 4$. Sabendo que $f(p) + 2f(2p) = p \cdot f(3)$, então p é um número real entre

- ~~a) 1 e 2.~~
- b) 2 e 3.
- c) 3 e 4.
- d) 4 e 5.
- e) 5 e 6.

$$f(x) = -3x + 4$$

$$\text{I. } f(p) = \boxed{-3p + 4}$$

$$\text{II. } 2f(2p)$$

$$2 \cdot f(2p)$$

$$2 \cdot (-3 \cdot 2p + 4)$$

$$2 \cdot (-6p + 4)$$

$$\boxed{-12p + 8}$$

$$\text{III. } f(3) = -3 \cdot 3 + 4$$
$$-9 + 4$$

$$\boxed{-5}$$

$$\rightarrow f(p) + 2f(2p) = p \cdot f(3)$$
$$\underbrace{-3p + 4} + \underbrace{(-12p + 8)} = p \cdot (-5)$$

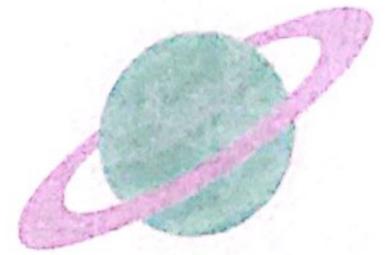
$$-3p + 4 - 12p + 8 = -5p$$

$$-15p + 12 = -5p$$

$$12 = 10p$$

$$p = \frac{12}{10} = 1,2$$

REVISÃO UEA



UEA SIS 2017

O gráfico de uma função linear $f(x) = ax + b$, com a e b coeficientes reais, intersecta o eixo y no ponto de ordenada 8 e passa pelo ponto $P(1, 5)$, conforme mostra a figura.

$P(x,y)$

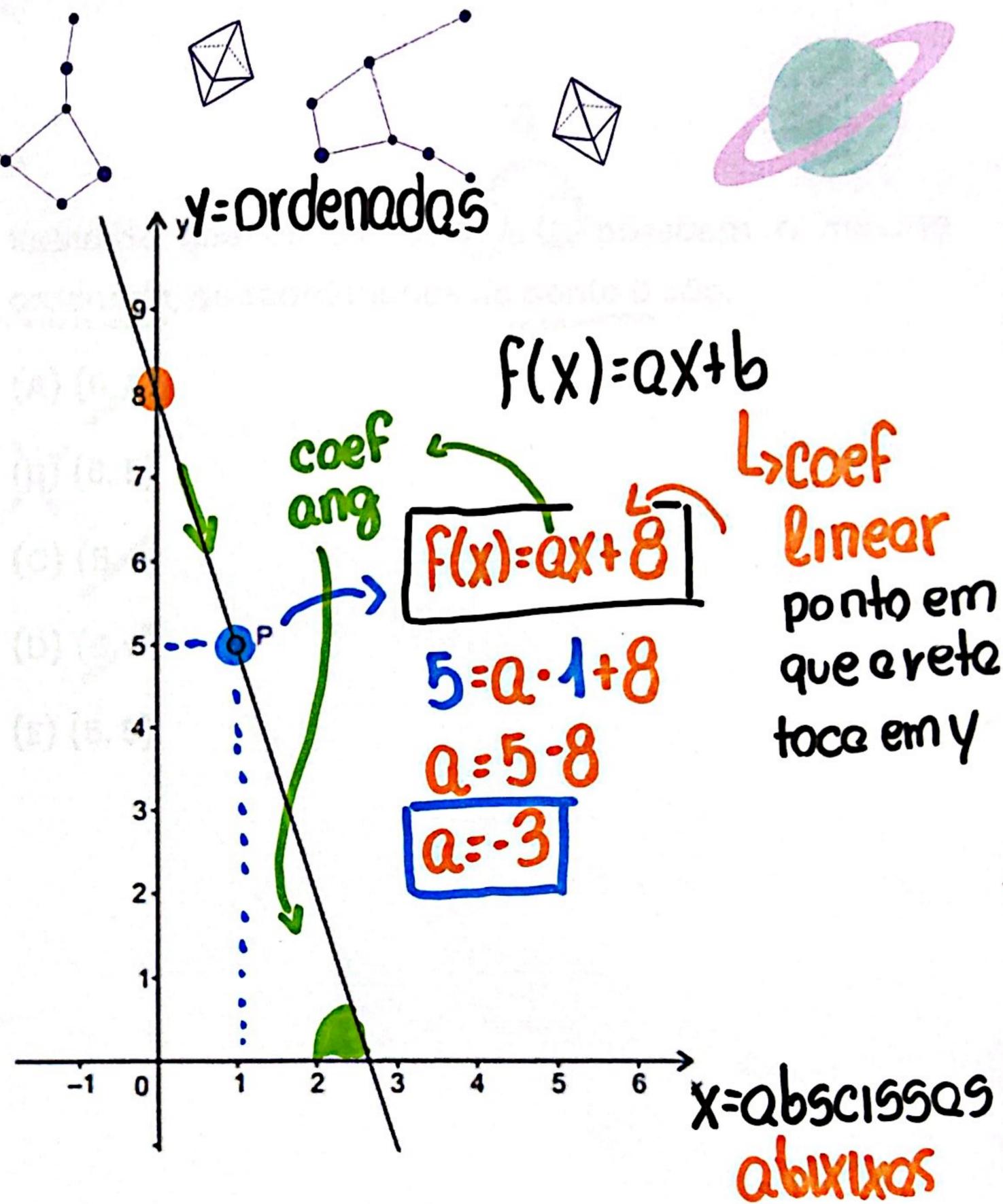
O valor de $f(6)$ é

- a) -12.
- ~~b) -10.~~
- c) -8
- d) -6.
- e) -4.

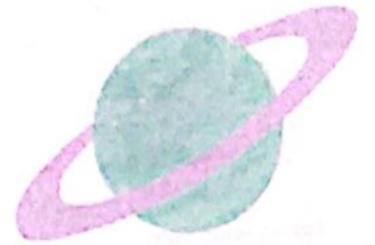
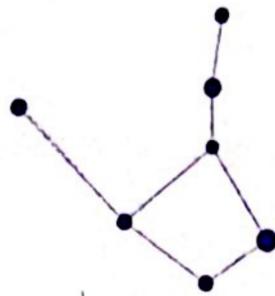
$$f(x) = -3x + 8$$

$$f(6) = -3 \cdot 6 + 8$$
$$-18 + 8$$

$$\boxed{-10}$$

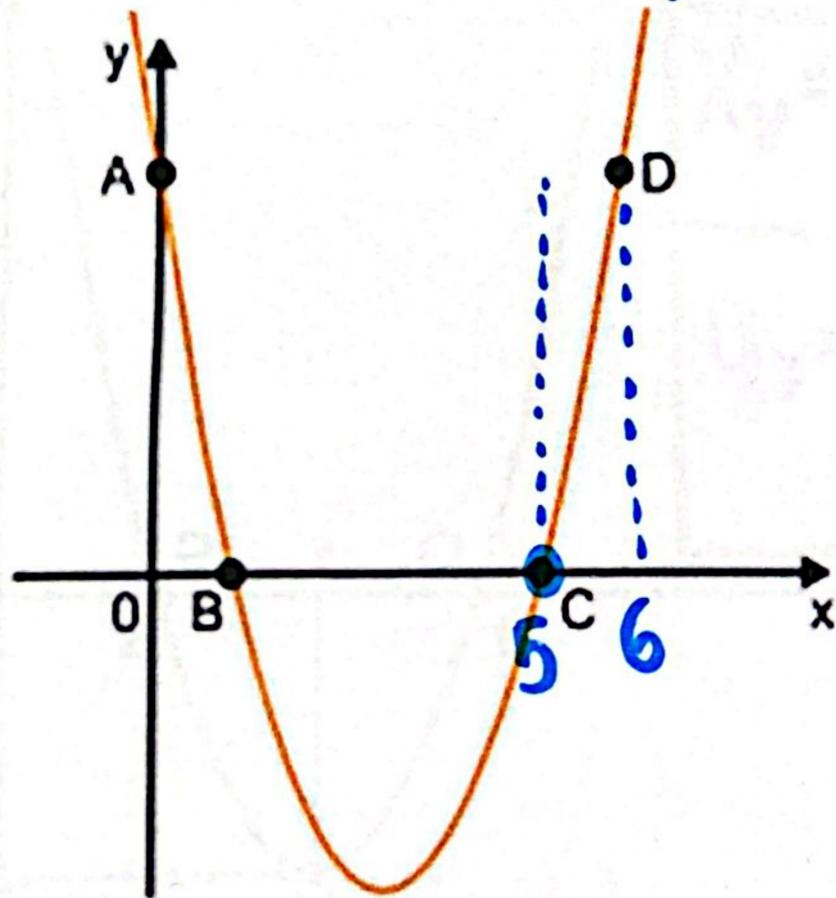


REVISÃO UEA



UEA MACRO CG 2021

A representação gráfica, no plano cartesiano, da função $f(x) = x^2 - bx + c$, em que b e c são números reais, passa pelos pontos $A(0, 5)$, $C(5, 0)$ e $D(x, 5)$.



Sabendo que os pontos A e D possuem a mesma ordenada, as coordenadas do ponto D são:

(A) $(6, 0)$

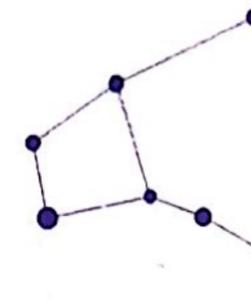
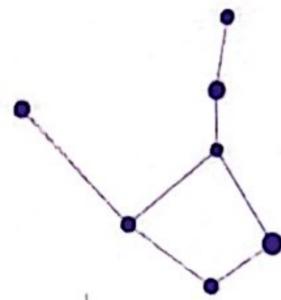
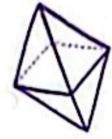
(B) $(6, 5)$

(C) $(5, 6)$

(D) $(6, 6)$

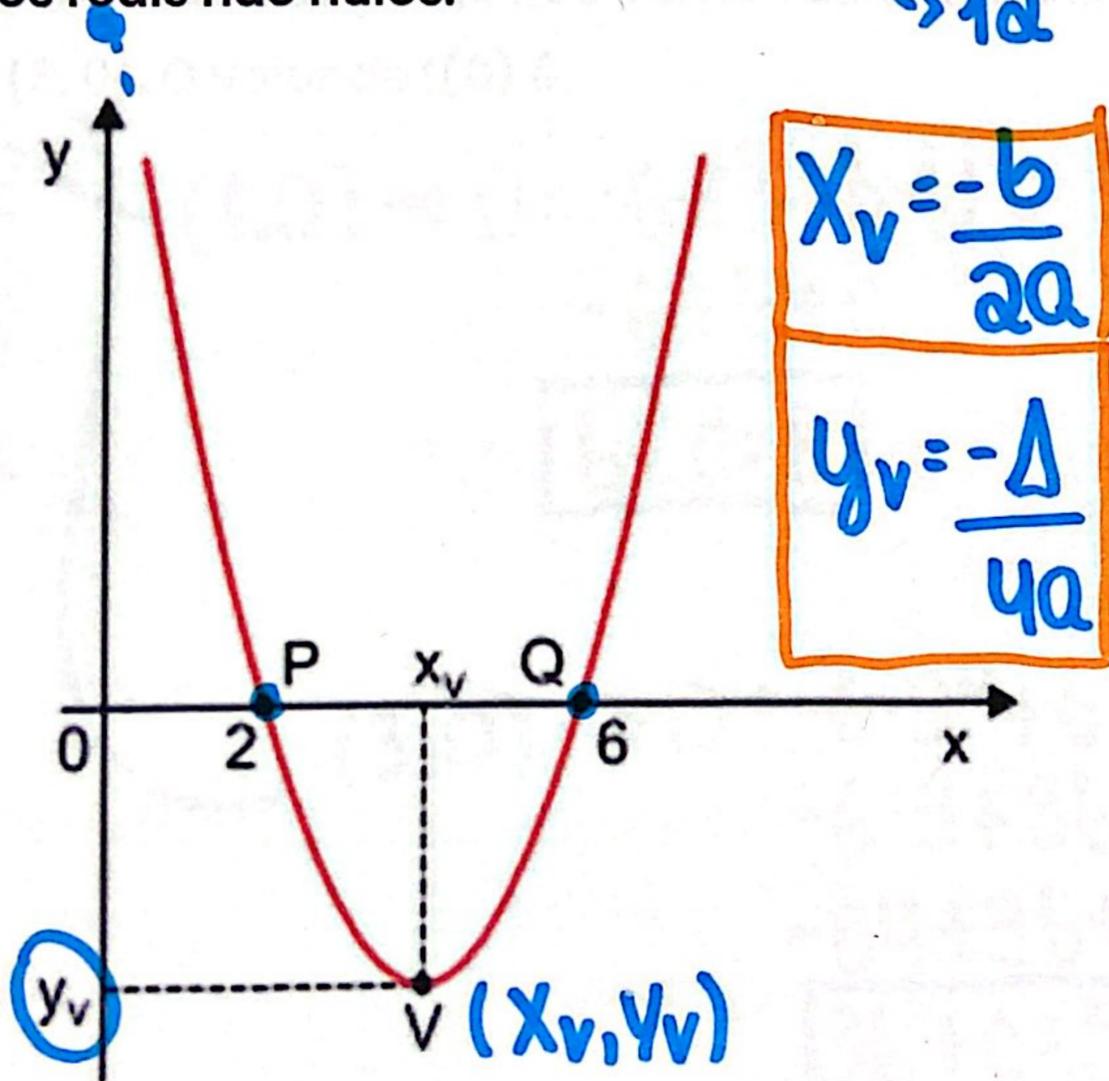
(E) $(5, 5)$

REVISÃO UEA



UEA MACRO CG 2021

A figura mostra a representação gráfica, no plano cartesiano, da função $f(x) = x^2 - bx + c$, com b e c números reais não nulos.



Sabendo que os pontos $P(2,0)$, $Q(6,0)$ e $(0, 12)$ pertencem à função $f(x)$ e que a abscissa do ponto V é igual a $b/2$, as coordenadas do ponto V são

(A) $(2, -4)$

~~(B) $(4, -4)$~~

~~(C) $(-4, 4)$~~

(D) $(4, -2)$

~~(E) $(-2, 4)$~~

$a \rightarrow$ concavidade p/cima ou baixo

$$f(x) = x^2 - bx + 12$$

$$0 = 2^2 - b \cdot 2 + 12$$

$$4 - 2b + 12$$

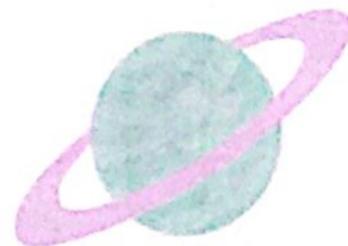
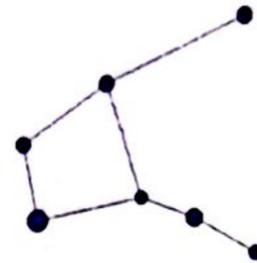
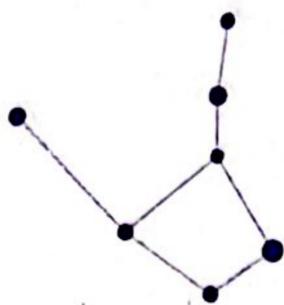
$$2b = 16$$

$$X_v = \frac{b}{2} = \frac{8}{2} = 4 \quad \beta = 8$$

$$Y_v = \frac{-\Delta}{4a} \rightarrow \frac{-(b^2 - 4ac)}{4 \cdot 1} \rightarrow \frac{-(64 - 4 \cdot 1 \cdot 12)}{4}$$

$$\frac{-16}{4} \rightarrow -4$$

REVISÃO UEA



UEA MACRO CG 2022

No plano cartesiano, o gráfico da função quadrática $f(x) = -6x^2 + bx + c$, em que b e c são números reais, corta o eixo das abscissas nos pontos de coordenadas $(1, 0)$ e $(3, 0)$. O valor de $f(0)$ é

(A) -15.

(B) -12.

(C) -18.

(D) -6.

(E) -9.

$$(1,0) \rightarrow 0 = -6 \cdot 1^2 + b \cdot 1 + c$$
$$-6 + b + c$$

$$b + c = 6$$

$$(3,0) \rightarrow 0 = -6 \cdot 3^2 + b \cdot 3 + c$$
$$-6 \cdot 9 + 3b + c$$
$$-54 + 3b + c$$

$$3b + c = 54$$

$$3b + c = 54$$

$$b + c = 6 \quad (-1)$$

$$3b + c = 54$$

$$-b - c = -6$$

$$2b = 48$$

$$b = 24$$

$$b + c = 6$$

$$24 + c = 6$$

$$c = 6 - 24$$

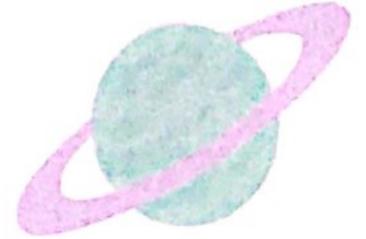
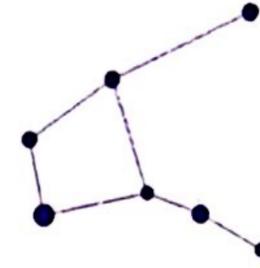
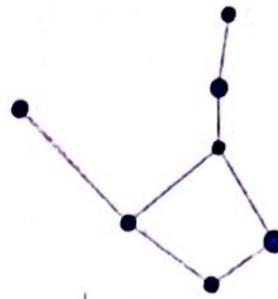
$$c = -18$$

$$f(x) = -6x^2 + 24x - 18$$

$$f(0) = -6 \cdot 0^2 + 24 \cdot 0 - 18$$

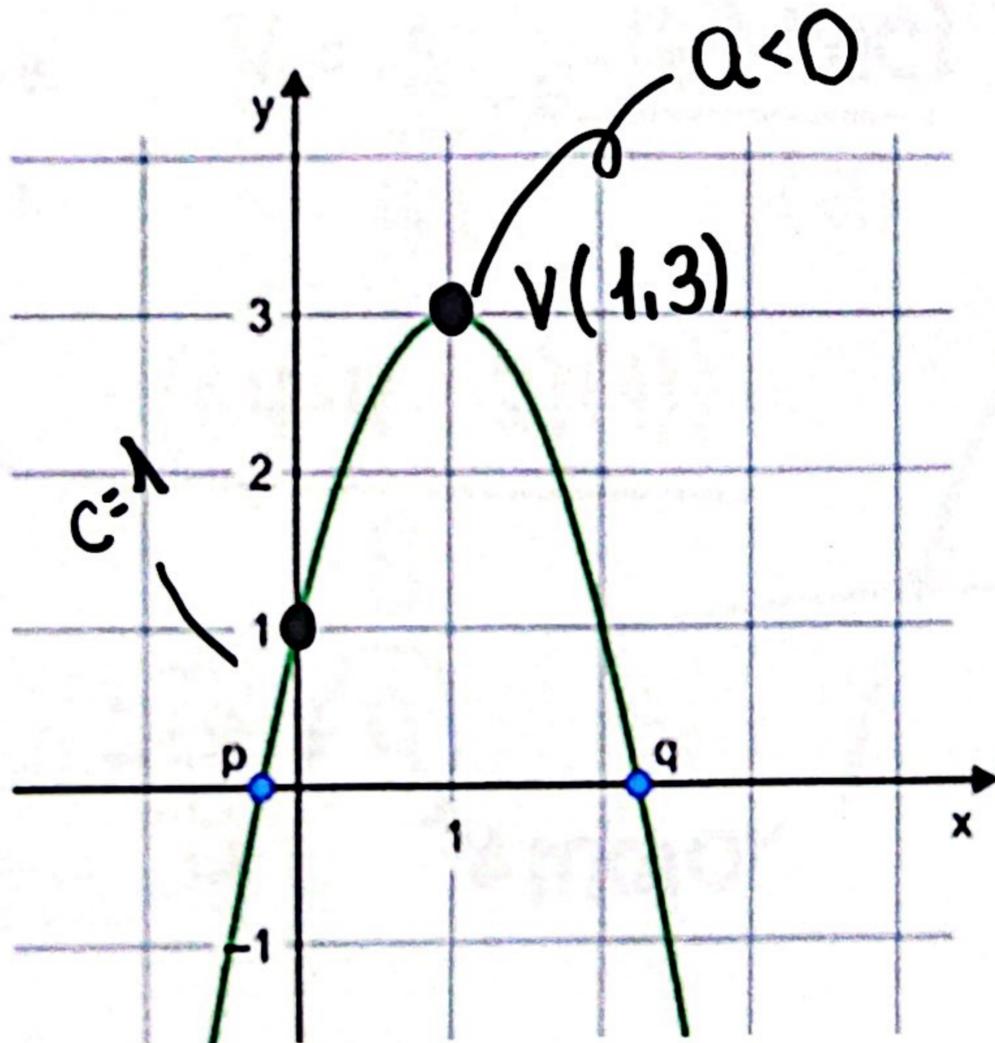
$$f(0) = -18$$

REVISÃO UEA



UEA SIS 2018

Em um plano cartesiano, o gráfico de uma função quadrática intersecta o eixo x nos pontos de abscissas p e q , e o eixo y no ponto de ordenada 1, conforme a figura



Sabendo que $p + q = 2$, a expressão para essa função é

(A) ~~$f(x) = -2x^2 + 4x + 1$~~ $\rightarrow 3 = -2 \cdot 1^2 + 4 \cdot 1 + 1$
 $-2 + 4 + 1$

(B) $f(x) = -x^2 + 2x + 1$

(C) $f(x) = -x^2 + 4x + 3$

(D) ~~$f(x) = x^2 + 2x + 1$~~

(E) ~~$f(x) = 2x^2 + 4x + 3$~~

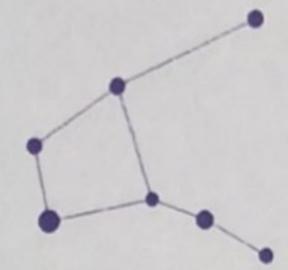
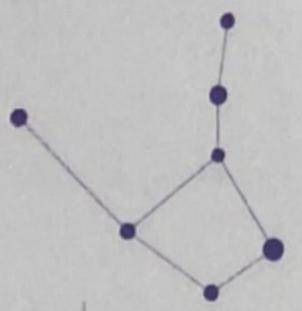
3

$3 = -1^2 + 2 \cdot 1 + 1$

$3 = 1 + 2 + 1$

~~$3 = 4$~~

REVISÃO UEA



UEA SIS 2022

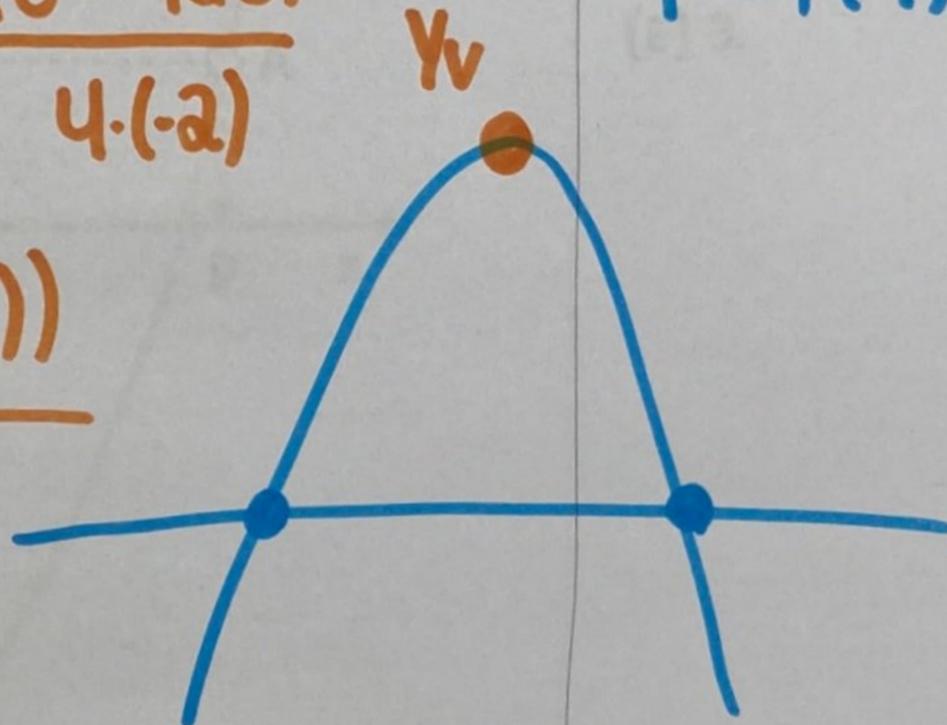
Considere a função $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = -2x^2 + 8x + 1$. Sabendo que o conjunto A é o intervalo $[0, 4]$, o menor e o maior valor que essa função assume são, respectivamente,

- (A) -2 e 8.
- (B) -2 e 1.
- (C) 1 e 2.
- (D) 1 e 8.
- (E) 1 e 9.

$$y_v = \frac{-\Delta}{4a} \rightarrow \frac{-(b^2 - 4ac)}{4 \cdot (-2)}$$

$$\frac{-(64 - 4 \cdot (-2) \cdot (1))}{-8}$$

$$\frac{-72}{-8} = 9 \rightarrow \text{maior}$$



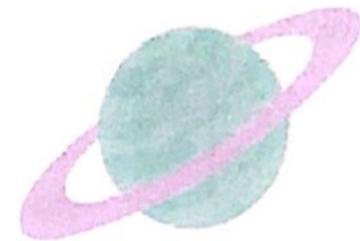
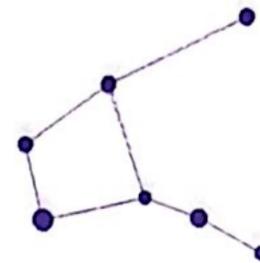
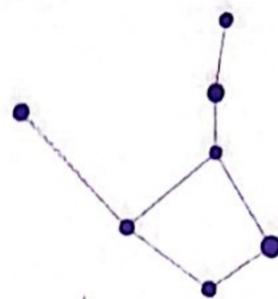
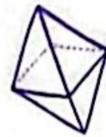
$$0 \rightarrow f(0) = -2 \cdot 0^2 + 8 \cdot 0 + 1$$

$$f(0) = 1$$

$$4 \rightarrow f(4) = -2 \cdot 4^2 + 8 \cdot 4 + 1$$
$$= -2 \cdot 16 + 32 + 1$$
$$= -32 + 32 + 1$$

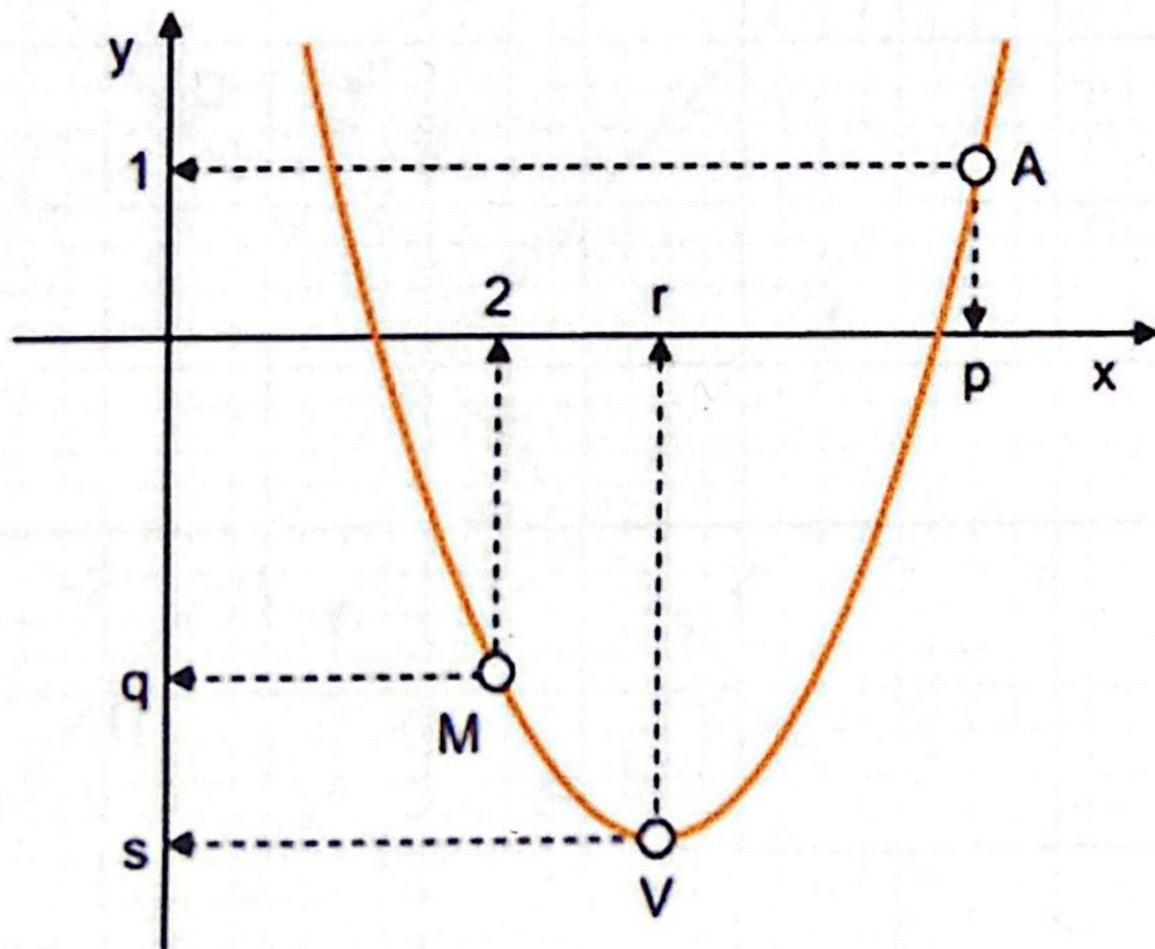
1
↓
menor

REVISÃO UEA



UEA SIS 2019

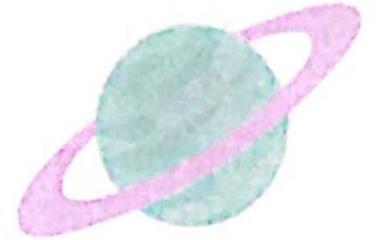
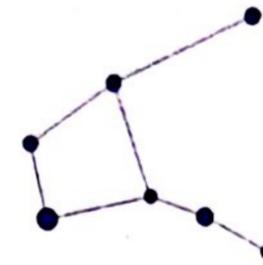
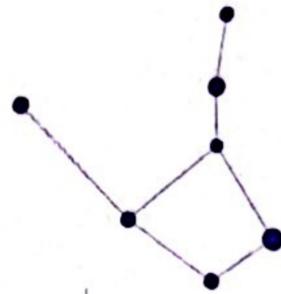
A figura mostra, em um plano cartesiano, o gráfico da função $f(x) = x^2 - 6x + 6$ e três pontos por onde passa a parábola: A, M e V, sendo V o vértice da parábola.



Nessas condições, o valor de $p + q + r + s$ é igual a

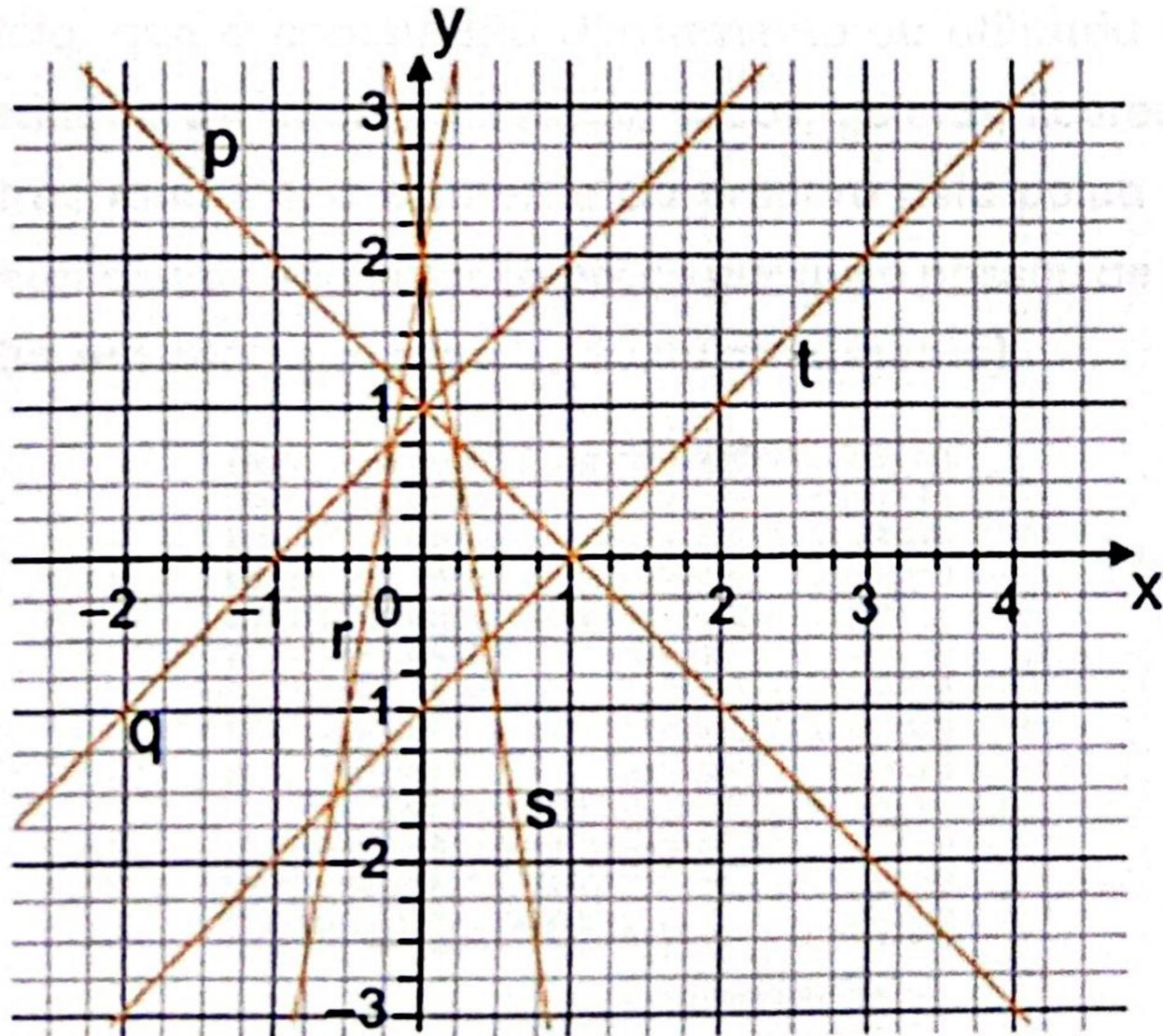
- (A) -1.
- (B) 0.
- (C) 1.
- (D) 2.
- (E) 3.

REVISÃO UEA



UNICID 2016

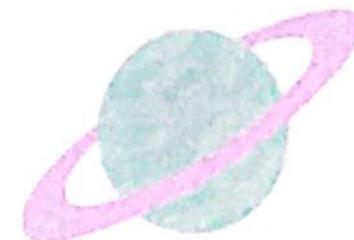
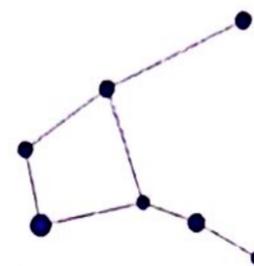
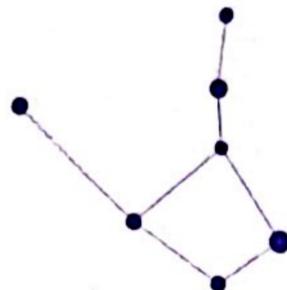
O plano cartesiano da figura, que está em escala, mostra a representação de cinco gráficos de funções lineares, representadas pelas letras p, q, r, s e t.



Seja $f(x) = -2x + 4$ e $g(x) = 3x + 1$, a letra correspondente à representação gráfica da função $f(g(x))$ é

- a) t.
- b) s.
- c) p.
- d) r.
- e) q.

REVISÃO UEA



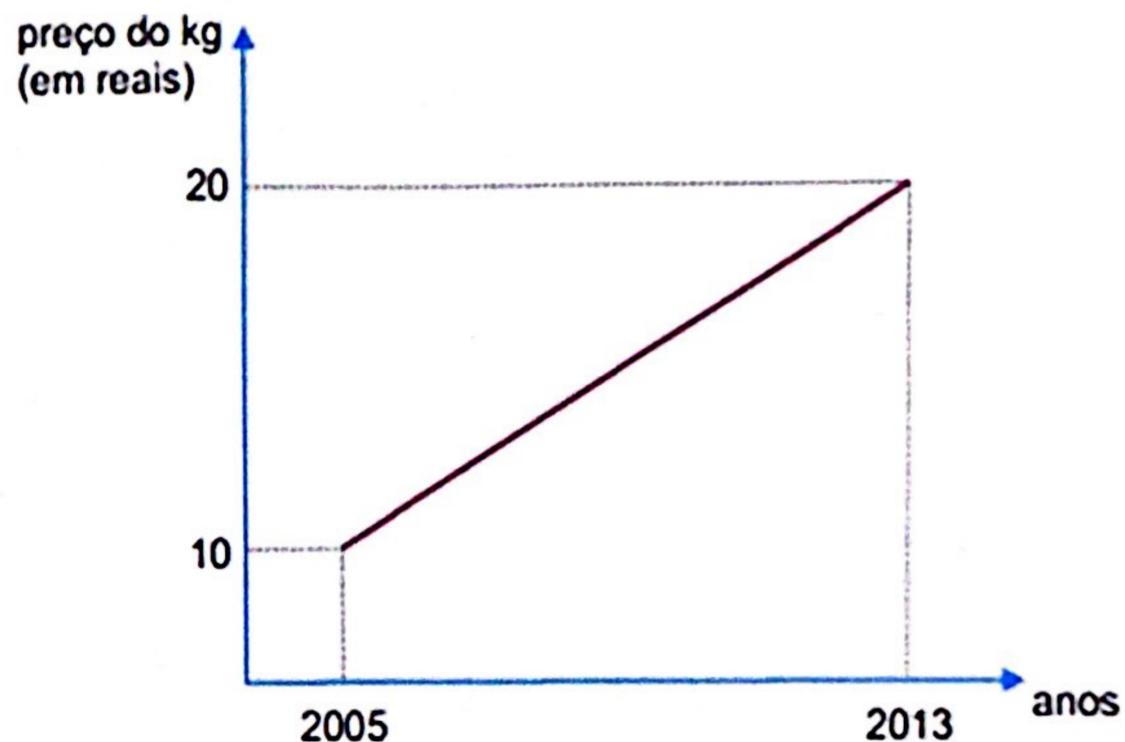
UEA SIS 2013

O bacuri é uma das frutas mais populares da região amazônica. Essa fruta, pouco maior que uma laranja, contém polpa agridoce rica em potássio, fósforo e cálcio, que é consumida diretamente ou utilizada na produção de doces, sorvetes, sucos, geleias, licores e outras iguarias. O aumento da procura pela polpa de bacuri elevou seu valor (o preço por quilo passou de R\$ 10,00, em 2005, para até R\$ 20,00 atualmente).



(www.brasilecola.com)

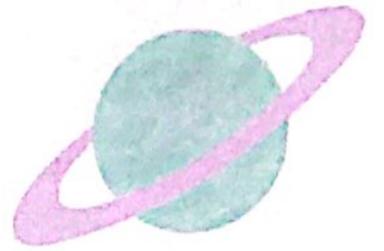
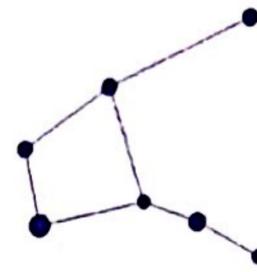
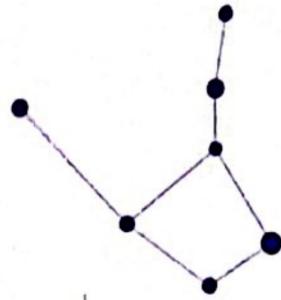
Suponha que o preço da polpa do bacuri, entre os anos de 2005 e 2013, tenha aumentado de forma linear, obedecendo a uma função do 1º grau, conforme mostra o gráfico.



De acordo com o gráfico, o preço, em reais, de um kg de polpa de bacuri em 2011, deveria custar

- a) 17,50. b) 17,00. c) 16,50.
d) 16,00. e) 15,50.

REVISÃO UEA

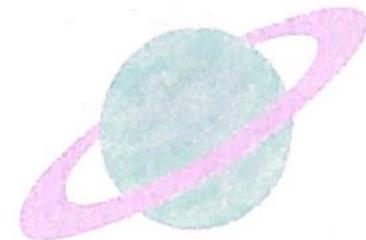
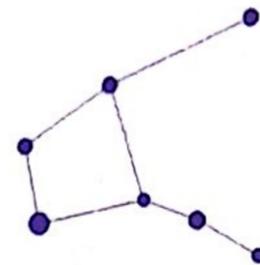
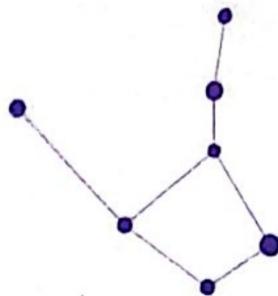


FAMERP 2019

O gráfico de uma função polinomial do 1º grau $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $f(x) = ax + b$, é uma reta de coeficiente angular positivo. Sabe-se ainda que $f(f(x)) = 25x + 9$. Assim, a intersecção do gráfico de f com o eixo y se dá em um ponto de ordenada

- a) $4/3$
- b) $5/3$
- c) $1/2$
- d) $-4/3$
- e) $3/2$

REVISÃO UEA

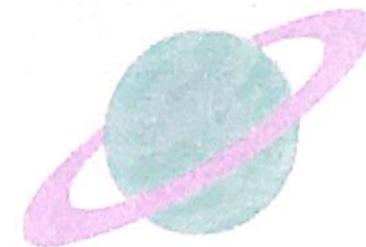
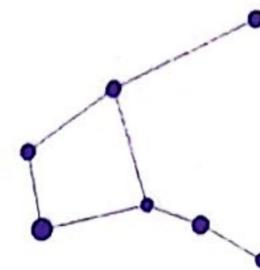
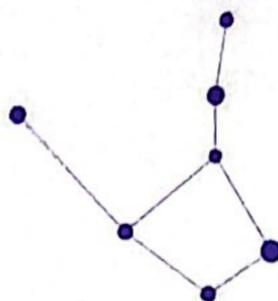


UEA MACRO CG 2019

Ana e Beatriz caminham em uma pista retilínea, na mesma direção e sentido, e com as respectivas velocidades constantes. Sabe-se que a posição de Ana, PA , é dada por $PA(t) = 200 + 25t$, que a posição de Beatriz, PB , é dada por $PB(t) = 500 + 20t$ e que o tempo t é dado em minutos. Nessas condições, o tempo que Ana precisa para alcançar Beatriz é

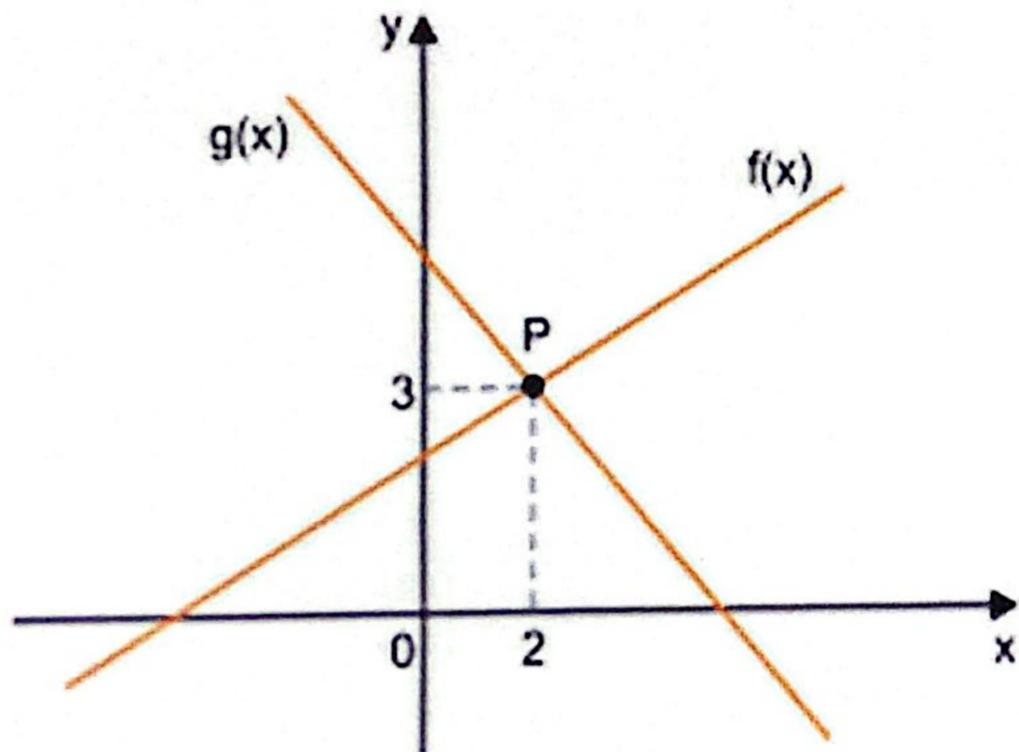
- (A) 60 minutos.
- (B) 45 minutos.
- (C) 25 minutos.
- (D) 20 minutos.
- (E) 40 minutos.

REVISÃO UEA



UEA MACRO CG 2019

No plano cartesiano, as representações das funções reais $f(x) = ax + 2$ e $g(x) = -x + b$, com a e b números reais não nulos, passam pelo ponto $P(2, 3)$.



O valor de $f(-6) + g(2)$ é igual a

(A) 1.

(B) 5.

(C) 2.

(D) 3.

(E) 4