

ATIVIDADE DE CÁLCULO - 2

1º SEMESTRE 2023

PROF. DANIEL VIAIS NETO

RESPONDER TODAS AS QUESTÕES ANTES DE ENVIAR.

Olá, DOUGLAS. Quando você enviar este formulário, o proprietário verá seu nome e endereço de email.

1

A função $R(t) = at + b$ expressa o rendimento R , em milhares de reais, de certa aplicação. O tempo t é contado em meses, $R(1) = -2$ e $R(2) = 3$. Nessas condições, determine o rendimento obtido nessa aplicação, em quatro meses.

OBSERVAÇÕES:

- A RESPOSTA DEVE SER UM NÚMERO INTEIRO POSITIVO. EXEMPLOS: 1; 12; 123; 1234; ETC.
- NÃO INSERIR PONTO E VÍRGULA OU PONTO FINAL NO TÉRMINO DA RESPOSTA.

(1 Ponto)

13000

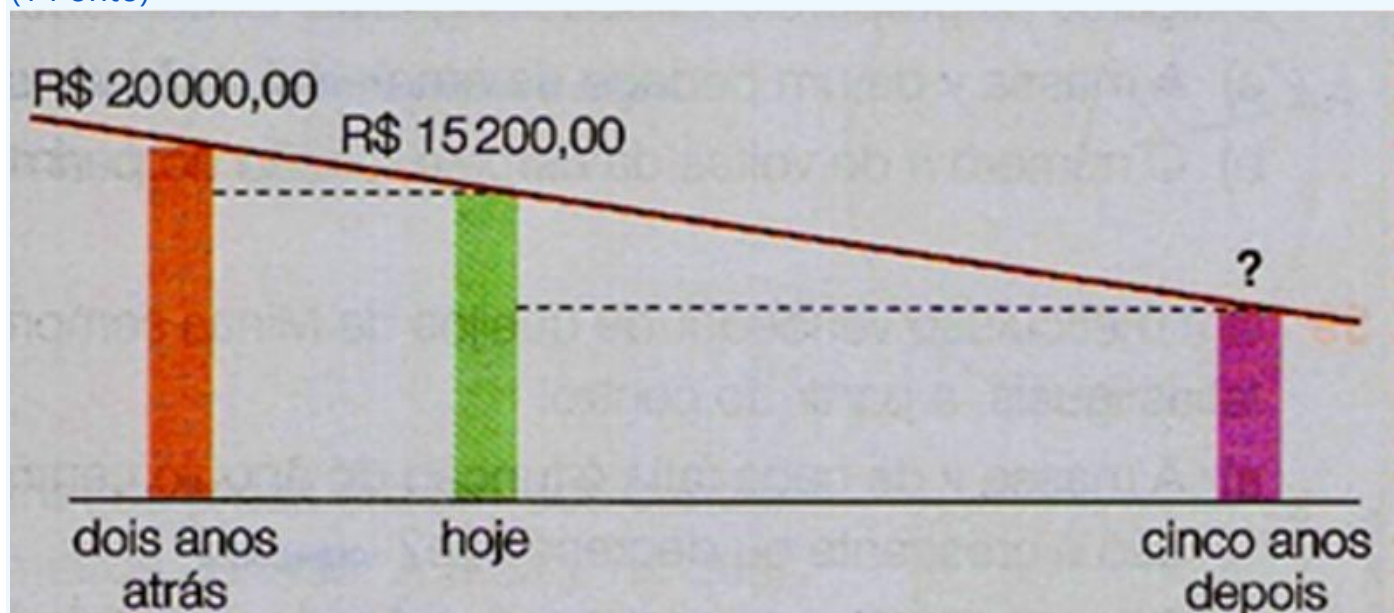
2

O valor de uma máquina decresce com o tempo, devido ao desgaste. O valor é uma função do 1º grau do tempo de uso da máquina. Se há dois anos ela valia R\$ 20.000,00 e hoje ela vale R\$ 15.200,00, quanto valerá daqui a cinco anos? Observe o gráfico e responda à questão.

OBSERVAÇÕES:

- A RESPOSTA DEVE SER UM NÚMERO INTEIRO POSITIVO. EXEMPLOS: 1; 12; 123; 1234; ETC.
- NÃO INSERIR PONTO E VÍRGULA OU PONTO FINAL NO TÉRMINO DA RESPOSTA.

(1 Ponto)



3200

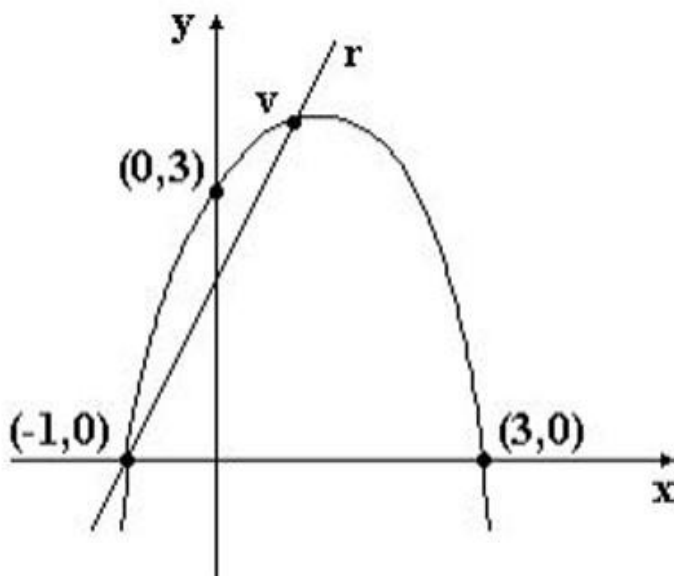
O gráfico da função $f(x) = ax + b$ passa pelos pontos $(1, 2)$ e $(0, -1)$. Pode-se afirmar que $a^2 \cdot b^{(1/3)}$ é:

(1 Ponto)

- ☒ -9
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 9
- ☐ -4

Assinale a ÚNICA proposição CORRETA. A figura a seguir representa o gráfico de uma parábola cujo vértice é o ponto V . A equação da reta r é:

(1 Ponto)



- ☐ $y = -2x + 2.$
- ☒ $y = 2x + 2.$
- ☐ $y = -2x - 2.$
- ☐ $y = 2x + 1.$
- ☐ $y = x + 1.$

Na parábola $y = x^2 - (m - 3)x + 5$, o vértice tem coordenada $x = 1$. A coordenada y do vértice é:

(1 Ponto)

- ☐ 6
- ☐ 5
- ☐ 7
- ☐ 3
- ☒ 4

6

Numa operação de salvamento marítimo, foi lançado um foguete sinalizador que permaneceu aceso durante toda sua trajetória. Considere que a altura h , em metros, alcançada por este foguete, em relação ao nível do mar, é descrita por $h = 10 + 6t - t^2$, em que t é o tempo, em segundos, após seu lançamento. A luz emitida pelo foguete é útil apenas a partir de 15 m acima do nível do mar. O intervalo de tempo, em segundos, no qual o foguete emite luz útil é igual a:

(1 Ponto)

- ☐ 10
- ☐ 5
- ☒ 4
- ☐ 3
- ☐ 6

7

Sabe-se que o gráfico da função quadrática $f(x) = x^2 + ax + 3$ passa por $(1, -7)$. Então " a " é igual a:

(1 Ponto)

- ☐ -1
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ -11
- ☐ 0

8

Seja a função quadrática $f(x) = 10x^2 + x - 2$. Qual alternativa abaixo apresenta as raízes, o ponto de intersecção com o eixo y e o vértice da parábola gerada por esta função?

(1 Ponto)

- ☐ 0,4; -0,5; (0; 2); (-0,05; 2,025)
- ☒ 0,4; -0,5; (0; -2); (-0,05; -2,025)
- ☐ 0,4; -0,5; (0; -2); (0,05; -2,025)
- ☐ -0,4; 0,5; (0; -2); (-0,05; -2,025)
- ☐ 0,4; -0,5; (0; 2); (0,05; 2,025)

A temperatura T de um forno ($^{\circ}\text{C}$) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ($t = 0$) e varia de acordo com a expressão $T(t) = -t^2/4 + 400$, com t em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39°C . Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

(1 Ponto)

- ☐ 19,0
☐ 39,0
☒ 38,0
☐ 19,8
☐ 20,0

Um lote retangular tem 190 m^2 de área; a medida de sua frente tem 1 m a mais do que o dobro da medida dos fundos (ou profundidade). Quantos metros de muro deverão ser construídos para cercar o lote, deixando apenas um portão de 4 m de largura?

OBSERVAÇÕES:

- A RESPOSTA DEVE SER UM NÚMERO INTEIRO POSITIVO. EXEMPLOS: 1; 12; 123; 1234; ETC.
- NÃO INSERIR PONTO E VÍRGULA OU PONTO FINAL NO TÉRMINO DA RESPOSTA.

(1 Ponto)