

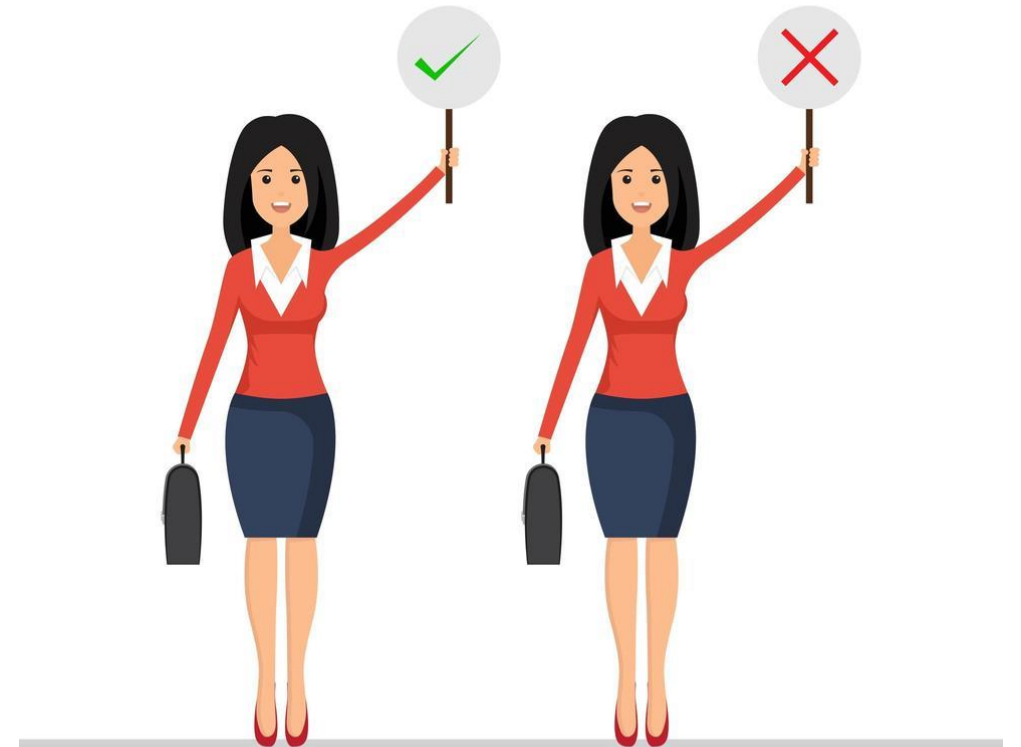
CÁLCULO

AULA 12

PROF. DANIEL VIAIS NETO

INTRODUÇÃO

- **Sejam bem-vindos!**
- **Hoje: Correção Atividade de Cálculo 2.**



QUESTÃO 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.

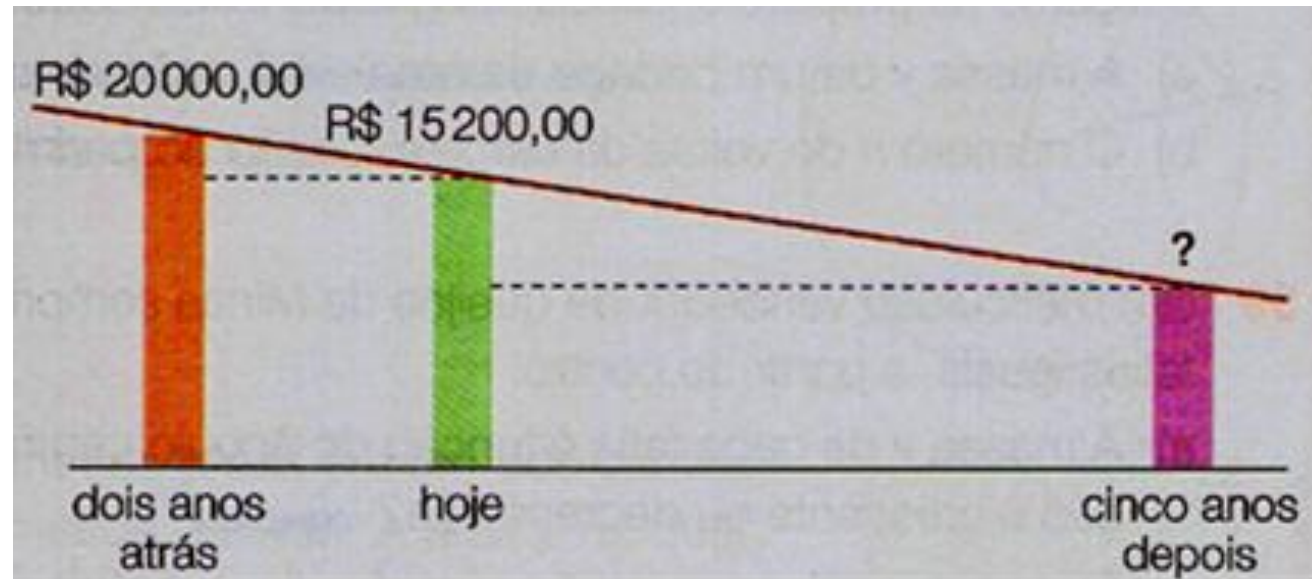
13 ou 13000



QUESTÃO 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.

3200



QUESTÃO 3

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:

a) -4

b) 4

c) -9

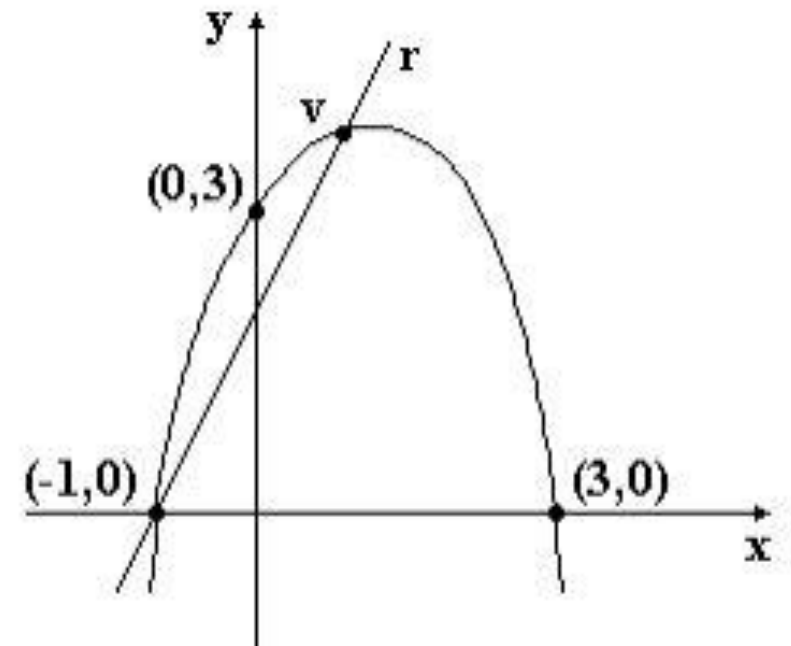
d) 9

e) 5

QUESTÃO 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:

- a) $y = -2x + 2$.
- b) $y = x + 1$.
- c) $y = 2x + 1$.
- ☒ d) $y = 2x + 2$.
- e) $y = -2x - 2$.



QUESTÃO 5

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

a) 3

☒ b) 4

c) 5

d) 6

e) 7

QUESTÃO 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:

- a) 3
- ☒ b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 10



QUESTÃO 7

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

a) 2

b) 1

c) 0

d) -2

☒ e) -11

QUESTÃO 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?

- a) 0,4; -0,5; (0; 2); (0,05; 2,025)
- ☒ b) 0,4; -0,5; (0; -2); (-0,05; -2,025)
- c) 0,4; -0,5; (0; -2); (0,05; -2,025)
- d) 0,4; -0,5; (0; 2); (-0,05; 2,025)
- e) -0,4; 0,5; (0; -2); (-0,05; -2,025)

QUESTÃO 9

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 $T(t) = -\frac{t^2}{4} + 400$, 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?

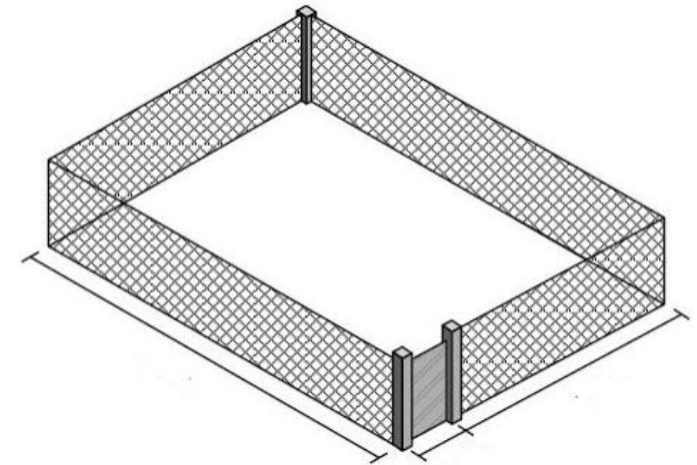
- a) 19,0 b) 19,8 c) 20,0 **d) 38,0** e) 39,0



QUESTÃO 10

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?

55



FIM