

**Iniciado em** quarta, 16 Set 2020, 19:02  
**Estado** Finalizada  
**Concluída em** quarta, 16 Set 2020, 20:47  
**Tempo empregado** 1 hora 45 minutos  
**Avaliar** **35,00** de um máximo de 50,00(70%)

Questão 1

Completo  
Atingiu 0,00 de 5,00

Quando calculamos o limite a seguir, obtemos:

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 3x - 10}{x - 5} =$$

Escolha uma:

- ☐ a. -1
- ☐ b. -2
- ☒ c. 3
- ☐ d. 5
- ☐ e. 7

Questão 2

Completo  
Atingiu 5,00 de 5,00

O gerente de uma empresa observa que,  $t$  meses após começar a fabricação de um novo produto, serão fabricados  $P$  milhares de unidades em que

$$P(t) = \frac{6t^2 + 5t}{(t + 1)^2}$$

O que acontece com a produção a longo prazo (ou seja, para  $t \rightarrow \infty$ )?

Escolha uma:

- ☐ a. 27
- ☐ b. 12
- ☒ c. 6
- ☐ d. 3
- ☐ e. 0

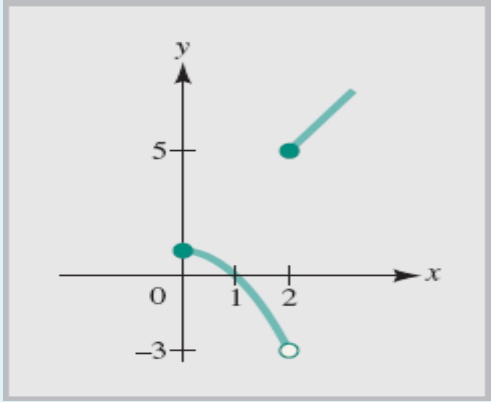


Questão 3

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

A figura a seguir representa o gráfico de uma função  $f(x)$  definida por duas leis de formação.



Com base neste gráfico, julgue os itens:

- I- O limite de  $f(x)$  no ponto  $x = 2$  não existe.
- II- O limite lateral pela esquerda de  $f(x)$  no ponto  $x = 2$  não existe.
- III- O limite lateral pela direita de  $f(x)$  no ponto  $x = 0$  existe e é igual a  $-3$ .

É correto apenas o que afirma em:

- Escolha uma:
- ☐ a. III
  - ☐ b. II
  - ☐ c. I e II
  - ☐ d. I e III
  - ☒ e. I

Questão 4

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Um gerente observa que o custo total para fabricar  $x$  unidades de um certo produto pode ser modelado por

$$C(x) = 12,5x + 80.000$$

reais. Sabendo que o custo médio para fabricar  $x$  unidades é dado por  $\bar{C}(x) = \frac{C(x)}{x}$ , calcule

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \bar{C}(x) =$$

- Escolha uma:
- ☐ a. R\$ 25,00
  - ☐ b. R\$ 2,50
  - ☐ c. R\$ 7,50
  - ☐ d. R\$ 19,50
  - ☒ e. R\$ 12,50

Questão 5

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Um governo estima que o custo para despoluir  $x$  por cento de metais pesados que contaminam uma reserva de água doce é dado por:

$$C(x) = \frac{120.000x}{100 - x}$$

em dólares. O limite a seguir retrata a situação dos custos à medida em que nos aproximamos para despoluir toda a reserva.

$$\lim_{x \rightarrow 100^-} C(x) =$$

Utilize o resultado deste limite para julgar os itens a seguir:

- I- É viável economicamente despoluir toda a reserva, pois os custos tendem a diminuir muito;
- II- É inviável economicamente despoluir toda a reserva, pois os custos tendem a aumentar muito;
- III- Não é possível concluir se é viável economicamente despoluir toda a reserva, pois os custos aumentam e diminuem ao mesmo tempo.

É correto apenas o que afirma em:

Escolha uma:

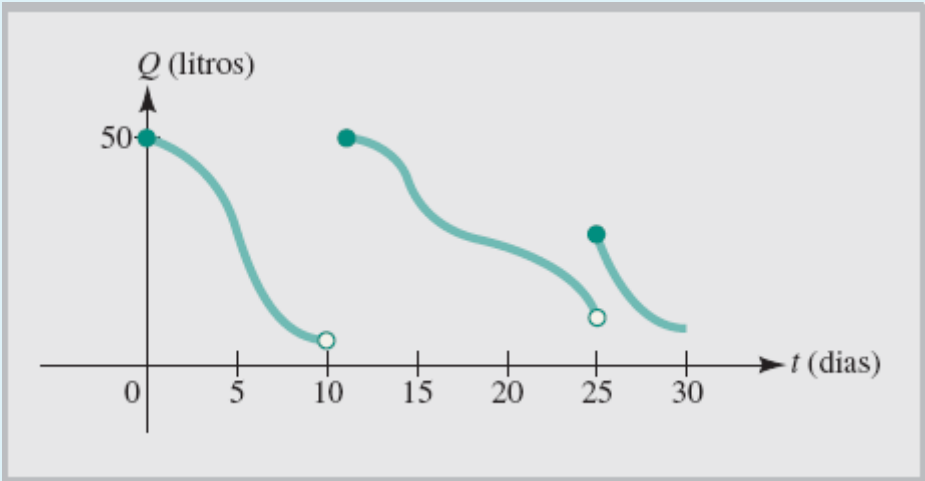
- ☐ a. II e III
- ☐ b. III
- ☒ c. II
- ☐ d. I e II
- ☐ e. I

Questão 6

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

O gráfico a seguir mostra o volume de gasolina no tanque do carro de Susana durante um período de 30 dias. Em alguns pontos o gráfico é descontínuo, indicando as ocasiões em que ela reabastece o tanque.



Considerando a função  $Q(t)$  aquela que possui este gráfico, marque a única alternativa correta.

Escolha uma:

- ☐ a. O limite lateral de  $Q(t)$  quando  $t \rightarrow 10$  pela direita não é igual a cinquenta.
- ☐ b. O limite de  $Q(t)$  quando  $t \rightarrow 20$  não existe.
- ☒ c. O limite lateral de  $Q(t)$  quando  $t \rightarrow 10$  pela esquerda existe.
- ☐ d. O limite lateral de  $Q(t)$  quando  $t \rightarrow 25$  pela esquerda é igual a cinquenta.
- ☐ e. O limite lateral de  $Q(t)$  quando  $t \rightarrow 25$  pela direita é igual a infinito.

Questão 7

Completo

Atingiu 0,00 de 5,00

Quando calculamos o limite de uma função, estamos descobrindo como comportam os seus valores à medida que sua variável aproxima de um número. Desta forma, ao calcular o limite

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left[ \frac{3 - \sqrt{11 - x}}{x - 2} \right] =$$

Obtemos:

Escolha uma:

- ☐ a.  $-\frac{1}{6}$
- ☐ b. 4
- ☒ c.  $\frac{1}{4}$
- ☐ d.  $\frac{1}{6}$
- ☐ e. 6

Questão 8

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Quando calculamos o limite com  $x$  tendendo a  $-1$  da função

$$f(x) = \frac{x^3 - 8x^2 + 6x - 1}{5 - 3x^4}$$

O resultado que obtemos é igual a:

Escolha uma:

- ☐ a. -2
- ☐ b. 10
- ☒ c. -8
- ☐ d. 0
- ☐ e. -3

Questão 9

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

A figura a seguir apresenta um gráfico que mostra o número de unidades em estoque de um produto durante um período de dois anos.



Com base nesta figura, é correto afirmar que o gráfico é:

Escolha uma:

- ☒ a. Descontínuo em  $t = 12$ .
- ☐ b. Contínuo em todo o intervalo de 2 anos.
- ☐ c. Descontínuo em  $t = 18$ .
- ☐ d. Contínuo em  $t = 6$ .
- ☐ e. Descontínuo em  $t = 4$ .

Questão 10

Completo

Atingiu 0,00 de 5,00

Considerando os três gráficos, jogue os itens a seguir:



- I- O limite da função do gráfico 4 não existe no ponto a.
  - II- O limite da função do gráfico 5 não existe no ponto a.
  - III- O limite da função do gráfico 6 não existe no ponto a.
- É correto apenas o que afirma em:

Escolha uma:

- ☐ a. I e II
- ☐ b. II
- ☐ c. II e III
- ☒ d. I
- ☐ e. III



◀ Fale com o professor

Seguir para... ▾

Atividade Aula 07/09. ▶

[Resumo de retenção de dados](#)  
[Obter o aplicativo para dispositivos móveis](#)