



Meus Simulados

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Aluno(a): DOUGLAS MATOS DA SILVA

Acertos: 9,0 de 10,0

20210116137

01/10/2022



Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Determine, caso exista, o $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{3x^2 + 12x + 9}{x^2 - 3 + 2x}$

- ☐ $\frac{1}{3}$
- ☒ $\frac{3}{2}$
- ☐ $\frac{1}{2}$
- ☐ O limite não existe.
- ☐ $\frac{2}{3}$

Respondido em 01/10/2022 18:04:20

Explicação:

A resposta correta é: $\frac{3}{2}$ 

Questão

Acerto: 0,0 / 1,0

Determine, caso exista, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x+10}{\ln(x^2+1)}$

- ☒ 0
- ☐ Não existe o limite
- ☐ 1
- ☒ ∞
- ☐ $-\infty$

Respondido em 01/10/2022 18:04:45

Explicação:

A resposta correta é: ∞ 

Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Sabe-se que $\ln y - x^2 - xy^2 = 2$, com y dependendo da variável x . Determine o valor de $\frac{dy}{dx}$ para $x = 0$.

- ☐ e^8
- ☐ e^5
- ☐ e^1
- ☐ e^2
- ☒ e^6

Respondido em 01/10/2022 18:05:50

Explicação:

A resposta correta é: e^6 

Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Seja $g(x) = \pi \ln(x^2 \sin^2 x)$, definida para $0 < x < \frac{\pi}{2}$. Determine o valor da taxa de variação de $g(x)$ em relação a x no instante de $x = \frac{\pi}{4}$.

- ☐ $2 + 2\pi$
- ☒ $8 + 2\pi$
- ☐ $4 + 2\pi$
- ☐ $8 + \pi$
- ☐ $4 + \pi$

Respondido em 01/10/2022 18:06:03

Explicação:

A resposta correta é: $8 + 2\pi$ 

Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Quanto pontos extremos locais a função $h(x) = \begin{cases} 2e^x, & [-4, 0) \\ x^2 - 4x + 2, & [0, 4) \end{cases}$

- ☐ $[1, 3]$
- ☐ $[-5, 0]$
- ☐ $[-5, -2]$
- ☐ $[0, 3]$
- ☒ $[-2, 0]$

Respondido em 01/10/2022 18:06:59

Explicação:

A resposta correta é: $[-2, 0]$ 

Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Seja a função $g(x) = 2x \sin(x^2) + 2 \sin x + 4$. Este gráfico apresenta uma reta normal no ponto de abscissa nula de equação $px + qy - 16 = 0$, p e q reais, é normal ao gráfico da função no ponto de abscissa zero.

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☒ 6
- ☐ 1
- ☐ 3

Respondido em 01/10/2022 18:06:52

Explicação:

A resposta correta é: 6

7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Determine a família de funções representada por $\int \frac{6}{x^2-25}$

- ☐ $5 \arctg(x-5) + k, x \text{ real}$
☒ $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{x-5}{x+5} \right| + k, k \text{ real}$
☐ $\ln \left| \frac{x-5}{x+5} \right| + k, k \text{ real}$
☐ $5 \ln \left| \frac{x-5}{x+5} \right| + k, k \text{ real}$
☐ $\arctg(x+5) + k, k \text{ real}$

Respostado em 03/10/2022 18:10:49

Explicação:

A resposta correta é: $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{x-5}{x+5} \right| + k, k \text{ real}$

8ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Determine a família de funções representada por $\int e^{2x} \cos(2x) dx$

- ☐ $e^{2x}(2\cos(2x) + 3\sin(2x)) + k, k \text{ real}$
☐ $\frac{1}{2} e^{2x}(-\cos(2x) - \sin(2x)) + k, k \text{ real}$
☐ $e^{2x}(\cos(2x) - \sin(2x)) + k, k \text{ real}$
☒ $\frac{1}{4} e^{2x}(\cos(2x) + \sin(2x)) + k, k \text{ real}$
☐ $\frac{1}{4} e^{2x}(\sin(2x) - \cos(2x)) + k, k \text{ real}$

Respostado em 03/10/2022 18:11:44

Explicação:

A resposta correta é: $\frac{1}{4} e^{2x}(\cos(2x) + \sin(2x)) + k, k \text{ real}$

9ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Determine o volume do sólido gerado pela rotação, em torno do eixo y, do conjunto de pontos formados pela função $g(x) = 2x^3$ e o eixo x, para $0 \leq x \leq 2$.

- ☐ 76π
☐ 16π
☒ 128π
☐ 32π
☐ 64π

Respostado em 03/10/2022 18:12:55

Explicação:

A resposta correta é: 128π

10ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Determine a integral da função $g(x) = 4\lg(x)$, limitada pelo eixo x e pela reta $\mathcal{L} = \frac{\pi}{4}$.

- ☐ $2 \ln 3$
☐ $\ln 5$
☐ $\ln 3$
☒ $2 \ln 2$
☐ $\ln 2$

Respostado em 03/10/2022 18:13:18

Explicação:

A resposta correta é: $2 \ln 2$

Col@bore

Sugira! Sinalize! Construa!
 Antes de finalizar, clique aqui para dar a sua opinião sobre as questões deste simulado.