Iniciado em	quinta, 3 dez 2020, 17:26
Estado	Finalizada
Concluída em	quinta, 3 dez 2020, 18:43
Tempo empregado	1 hora 17 minutos
Avaliar	**2,00** de um máximo de 10,00(**20**%)

Questão **1**

Completo

Atingiu 0,00 de 2,00

Se $F(x) = \int \left(3x^3 + \sqrt[5]{x^4} - 5^{2x} + \dfrac{12}{\cos^2(6x)} - 8 \cdot \text{sen}(x)\right)\, dx$ e $F(0) = 1$ então, podemos afirmar que:

a. $F(x) = 3x^3 + \sqrt[5]{x^4} - 5^{2x} + \dfrac{12}{\cos^2(6x)} + 8 \cdot \cos(x) + \ln(25)$

b. $F(x) = \dfrac{3x^4 + 5x\sqrt[5]{x^4} - 5^{2x} + 2 \cdot \text{tg}(6x) + 8 \cdot \cos(x)}{72\ln(5)} + 1$

c. $F(x) = 3x^3 + \sqrt[5]{x^4} - 5^{2x} + \dfrac{12}{\cos^2(6x)} - 8 \cdot \text{sen}(x) + \ln(5)$

d. $F(x) = \dfrac{3x^4}{4} + \dfrac{5x\sqrt[5]{x^4}}{9} - \dfrac{5^{2x}}{2\ln(5)} + 2 \cdot \text{tg}(6x) + 8 \cdot \cos(x) + \dfrac{1 - 14\ln(5)}{\ln(25)}$

Questão **2**
Completo
Atingiu 2,00 de 2,00

Encontre a integral indefinida

$$\int x\,\mathrm{sen}(2x)\;dx$$

Escolha uma opção:

- ○ $-\frac{1}{4}\cos(2x) + \frac{x}{2}\sin(2x) + C$
- ◉ $\frac{\sin(2x) - 2x\cos(2x)}{4} + C$
- ○ $\frac{x}{2}\cos(2x) + \frac{1}{4}\sin(2x) + C$
- ○ $\frac{x^2\cos(2x) + 2x\sin(2x)}{4} + C$
- ○ $\frac{x}{2}\cos(2x) + \frac{x^2}{2}\sin(2x) + C$
- ○ $\frac{1}{4}\cos(2x) + \frac{x}{2}\sin(2x) + C$

Questão **3**
Completo
Atingiu 0,00 de 2,00

Calculando-se a integral definida $\int_0^a \sqrt{(a^2 - x^2)^3}\;dx$, $a > 0$, podemos usar a mudança de variável $x = a \cdot \mathrm{sen}\,\theta$, com θ variando no primeiro quadrante. Por esta mudança de variável, a integral definida transforma-se na expressão

Escolha uma opção:

- ○ $\int_0^{\pi/2} \cos^4\theta\,d\theta$
- ◉ $a^2 \int_0^{\pi/2} \cos^3\theta\,d\theta$
- ○ $a^4 \int_0^{\pi/2} \cos^4\theta\,d\theta$
- ○ $a^4 \int_0^{\pi/2} \cos^3\theta\,d\theta$
- ○ $a^3 \int_0^{\pi/2} \cos^4\theta\,d\theta$

Questão **4**
Completo
Atingiu 0,00 de 2,00

D-(Aula 17) Use o Teorema Fundamental do Cálculo (primeira versão) para determinar o intervalo em que a função $y = \int_0^x \frac{1}{1+t+t^2}\,dt$ tem concavidade voltada para cima.

- $]-\infty, -2[$
- $]-\infty, -\frac{1}{2}[$
- $]\frac{1}{2}, +\infty[$
- $]-\frac{1}{2}, +\infty[$
- $]-\infty, \frac{1}{2}[$

Questão **5**
Completo
Atingiu 0,00 de 2,00

Calcule a integral

$$\int \frac{dx}{\sqrt{(1+x^2)^3}}.$$

a. $-\frac{\sqrt{1+x^2}}{x} + C$

b. $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}} + C$

c. $\frac{x}{\sqrt{1+x^2}} + C$

d. $-\frac{\sqrt{1+x^2}}{x} - \operatorname{arctg} x + C$

Atividade anterior

◄ L4.5 - Lição - Substituições trigonométricas e funções racionais (Aula 19)

Seguir para...

Próxima atividade

FD4 - Fórum de Dúvidas ►

Manter contato

Equipe Moodle SEaD - UFSCar

http://www.sead.ufscar.br

Telefone : +55 (16) 3351-9586

apoiomoodle@ead.ufscar.br

Resumo de retenção de dados

Obter o aplicativo para dispositivos móveis