

Questão 1

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

A derivada da função $f(x) = \sqrt{\frac{1-2x}{3x+2}}$ no ponto $x = 0$ é

Escolha uma:

- ☐ 0.
- ☐ $9\sqrt{2}$.
- ☐ $3\sqrt{3}/4$.
- ☐ -1 .
- ☐ $-7\sqrt{2}/8$.

Questão 2

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

A derivada da função $f(x) = \sqrt{\sin x}$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $\sqrt{\cos x}$
- ☐ $\frac{\cos x}{2\sqrt{\sin x}}$
- ☐ $2\sqrt{\sin x}$
- ☐ $-\frac{\sqrt{\sin x} \cos x}{2}$
- ☐ $\frac{\sqrt{\sin x}}{2}$

Questão 3

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

A derivada de $f(x) = (\cos^{31}(x))^2$ é

Escolha uma:

- ☐ $= -62\sin(x) \cos^{61}(x)$
- ☐ $= -61\sin(x) \cos^{62}(x)$
- ☐ $= -62 \cos^{61}(x)$
- ☐ $= -61 \cos^{62}(x)$
- ☐ $= 62\sin(x) \cos^{61}(x)$

Questão 4

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Suponha que as funções deriváveis $x = x(t)$ e $y = y(t)$ satisfazem $x \cos y = 2$. Se $\frac{dx}{dt} = -2$, ache $\frac{dy}{dt}$ quando $y = \frac{\pi}{4}$.

Escolha uma:

- ☐ $-\sqrt{2}/2$
- ☐ $-2\sqrt{2}$
- ☐ $\sqrt{2}$
- ☐ $-\sqrt{2}$

- ☐ $-\sqrt{2}/2$
- ☐ $-2\sqrt{2}$
- ☐ $\sqrt{2}$
- ☐ $2\sqrt{2}$
- ☐ 4

Questão 5

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Suponha que uma função derivável y seja tal que $y(-1) = 2$ e, próximo ao ponto $(-1, 2)$, os pontos do seu gráfico $(x, y(x))$ satisfaçam a seguinte expressão

$$y(x)^5 + 4y(x) - 6x^3 = 5x + 1.$$

Utilizando a regra cadeia podemos concluir que $y'(-1)$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $\frac{-23}{86}$
- ☐ $\frac{23}{20}$
- ☐ $\frac{-13}{20}$
- ☐ $\frac{23}{84}$
- ☐ $\frac{24}{84}$

Questão 6

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Se $f(x) = \frac{e^{2x}}{\cos(4x) + 1}$ então $f'(0)$ é igual a

Escolha uma:

- ☐ $1/4$
- ☐ 2
- ☐ $1/2$
- ☐ 1
- ☐ $-1/2$

Questão 7

Ainda não respondida

Sobre a função $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \arctan(x) + \arctan(\frac{1}{x})$, podemos afirmar que

Questão 7

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Sobre a função $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \arctan(x) + \arctan(\frac{1}{x})$, podemos afirmar que

f é constante em todo ponto de seu domínio.

$g(x) = \begin{cases} f(x) & x > 0 \\ 1 & x \leq 0 \end{cases}$ é contínua em

todo ponto de seu domínio.

$f(x) \rightarrow +\infty$ quando $x \rightarrow 0^+$.

$f'(x) = 0$ para todo $x \in \text{Dom}(f)$.

Questão 8

Ainda não respondida

Vale 1,00 ponto(s).

Considere a função $f(x) = 2x - 2$. Chamando de g a inversa de f , então as funções g e g' são dadas respectivamente por

Escolha uma:

☐ $g(x) = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$ e $g'(x) = \frac{1}{2}$

☐ $g(x) = 2x - 1$ e $g'(x) = 2$

☐ $g(x) = \frac{1}{2}x - 2$ e $g'(x) = \frac{1}{2}$

☐ $g(x) = -\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$ e $g'(x) = -\frac{1}{2}$

☐ $g(x) = \frac{1}{2}x + 1$ e $g'(x) = \frac{1}{2}$