

Nome: _____

Matrícula: _____ Turma: _____

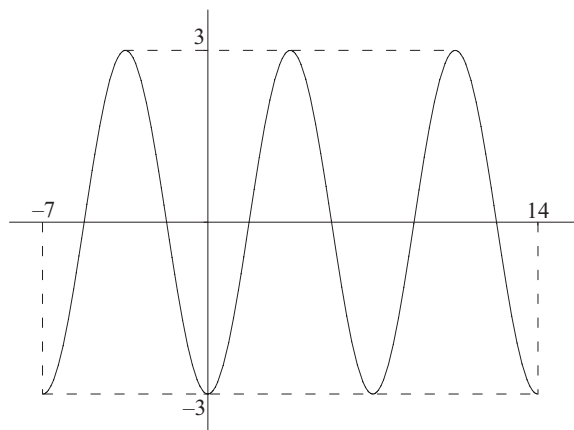
Questão	Valor	Grau	Revisão
1 ^a	1,0		
2 ^a	1,5		
3 ^a	1,0		
4 ^a	1,5		
5 ^a	3,0		

Prova	8,0		
Teste	2,0		
G2	10,0		

- **Esta prova terá a duração de 1 hora e 35 minutos.**
- É proibido manter celular ligado na sala de provas; não é permitido usar calculadora; não é permitido sair da sala durante a prova a não ser quando for entregá-la após decorridos os primeiros trinta minutos iniciais. Mantenha a prova grampeada; você pode fazer a prova a lápis mas dê a resposta a caneta.
- Ao resolver as questões esteja atento para os seguintes aspectos:
 - O plano geral da resolução deve estar claro.
 - As justificativas da resolução precisam ser fornecidas; respostas não justificadas não serão consideradas.
 - Quando usar o Maple na resolução de alguma questão, deixe isto claro fornecendo os comandos de entrada no programa, a resposta dada pelo programa e o que esta lhe permitiu concluir.
 - Explícite suas respostas. Questões sem as devidas respostas não serão consideradas.

Questão 1

Determine uma expressão da função trigonométrica f cujo gráfico é dado abaixo.



Resposta: _____

Questão 2

Determine os valores de x , no intervalo $\left[2\pi, \frac{11\pi}{3}\right]$, para os quais $-3 \cos\left(\frac{3x}{2}\right) + 2 \geq \frac{1}{2}$.

Resposta: _____

Questão 3

Determine duas funções distintas, f e g , tais que $f' = g'$.

Resposta: _____

Questão 4

Considere a função f dada por $f(t) = 5t^{7/5} + 5$. Quando é que a taxa instantânea de variação de f é igual à taxa média de variação de f em $[0, 2]$?

Resposta: _____

Questão 5

(a) Considere as seguintes afirmações:

(i) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo a reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

(ii) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

(iii) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo o coeficiente angular da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

Copie a frase que é a afirmação correta:

(b) Seja $f : [1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $f(x) = 3x^4 - 44x^3 + 198x^2 - 228x - 152$.

(b.1) Considere todas as retas tangentes ao gráfico de f . Dentre elas, qual tem o maior coeficiente angular? (Forneça a equação desta reta.)

Resposta: _____

(b.2) Considere todas as retas tangentes ao gráfico de f . Dentre elas, qual tem o menor coeficiente angular? (Forneça a equação desta reta.)

Resposta: _____

Nome: _____

Matrícula: _____ Turma: _____

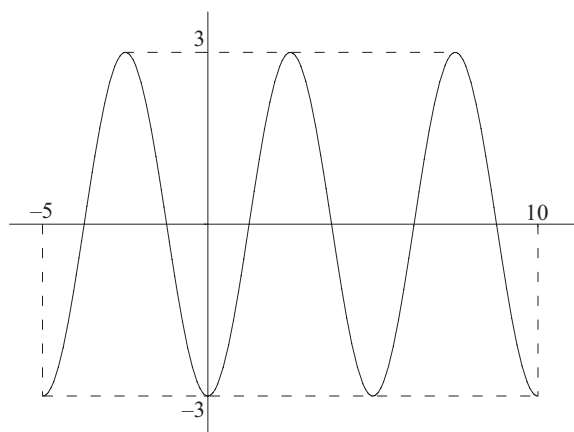
Questão	Valor	Grau	Revisão
1 ^a	1,0		
2 ^a	1,5		
3 ^a	1,0		
4 ^a	1,5		
5 ^a	3,0		

Prova	8,0		
Teste	2,0		
G2	10,0		

- **Esta prova terá a duração de 1 hora e 35 minutos.**
- É proibido manter celular ligado na sala de provas; não é permitido usar calculadora; não é permitido sair da sala durante a prova a não ser quando for entregá-la após decorridos os primeiros trinta minutos iniciais. Mantenha a prova grampeada; você pode fazer a prova a lápis mas dê a resposta a caneta.
- Ao resolver as questões esteja atento para os seguintes aspectos:
 - O plano geral da resolução deve estar claro.
 - As justificativas da resolução precisam ser fornecidas; respostas não justificadas não serão consideradas.
 - Quando usar o Maple na resolução de alguma questão, deixe isto claro fornecendo os comandos de entrada no programa, a resposta dada pelo programa e o que esta lhe permitiu concluir.
 - Explícite suas respostas. Questões sem as devidas respostas não serão consideradas.

Questão 1

Determine uma expressão da função trigonométrica f cujo gráfico é dado abaixo.



Resposta: _____

Questão 2

Determine os valores de x , no intervalo $\left[\pi, \frac{8\pi}{3}\right]$, para os quais $-3 \cos\left(\frac{3x}{2}\right) + 2 \geq \frac{1}{2}$.

Resposta: _____

Questão 3

Determine duas funções distintas, f e g , tais que $f' = g'$.

Resposta: _____

Questão 4

Considere a função f dada por $f(t) = 5t^{7/3} + 5$. Quando é que a taxa instantânea de variação de f é igual à taxa média de variação de f em $[0, 2]$?

Resposta: _____

Questão 5

(a) Considere as seguintes afirmações:

(i) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo a reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

(ii) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo a equação da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

(iii) A derivada de uma função f em $x = a$ pode ser interpretada como sendo o coeficiente angular da reta tangente ao gráfico de f no ponto $(a, f(a))$.

Copie a frase que é a afirmação correta:

(b) Seja $f : [3, 7] \rightarrow \mathbb{R}$, dada por $f(x) = 3x^4 - 44x^3 + 198x^2 - 228x - 152$.

(b.1) Considere todas as retas tangentes ao gráfico de f . Dentre elas, qual tem o maior coeficiente angular? (Forneça a equação desta reta.)

Resposta: _____

(b.2) Considere todas as retas tangentes ao gráfico de f . Dentre elas, qual tem o menor coeficiente angular? (Forneça a equação desta reta.)

Resposta: _____