

# Terceira Prova de Cálculo II - Tarde - 2021/1

Entrega 17 jun em 15:20

Pontos 20

Perguntas 4

Disponível 17 jun em 13:20 - 17 jun em 15:20 aproximadamente 2 horas

Limite de tempo 120 Minutos

## Instruções

Responda com atenção as seguintes perguntas:

Este teste foi travado 17 jun em 15:20.

## Histórico de tentativas

	Tentativa	Tempo	Pontuação
MAIS RECENTE	<a href="#">Tentativa 1</a>	43 minutos	18 de 20

⚠ As respostas corretas não estão mais disponíveis.

Pontuação deste teste: **18** de 20

Enviado 17 jun em 14:12

Esta tentativa levou 43 minutos.

### Pergunta 1

4 / 4 pts

Determine três números positivos cuja soma é 9 e cuja soma dos quadrados é a menor possível.

Escreva no quadro abaixo o produto desses três números. Se for um número inteiro, escreva sem uso de casas decimais. Se não for inteiro, escreva usando duas casas decimais sem arredondamento.

## Pergunta 2

4 / 4 pts

Se  $\nabla f(a, b)$  é o vetor nulo, então  $(a, b)$  é um ponto crítico do domínio da função  $f$ .

☒ Verdadeiro

☐ Falso

## Pergunta 3

4 / 4 pts

Se  $f(x, y) = \cos x + \sin y$ , então  $-\sqrt{2} \leq D_u f(x, y) \leq \sqrt{2}$ , para algum  $(x, y) \in \mathbb{R}^2$ .

☒ Verdadeiro

☐ Falso

Parcial

## Pergunta 4

6 / 8 pts

Avalie cada uma das afirmativas abaixo e classifique-as como verdadeira ou falsa.

Verdadeiro A função  $f(x, y) = xy + \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  satisfaz a equação  $x^3 f_{xx} - y^3 f_{yy} = 0$ .

Verdadeiro O plano tangente à superfície  $z = x^2 y$  no ponto  $P(2, 1, 4)$  também contém o ponto  $Q(1, 1, 0)$ .

Falso O ponto  $P(1, -1)$  é um ponto crítico da função  $f(x, y) = xy^2 - x^2 y + x - y$ .

Falso A taxa instantânea de variação de  $f(x, y) = y^2 - x^2$  em  $P(0, 0)$  é nula em todas as direções.

---

**Responder 1:**

Verdadeiro

---

**Responder 2:**

Verdadeiro

---

**Responder 3:**

Falso

---

**Responder 4:**

Falso

Pontuação do teste: **18** de 20