

Engenharia Civil

Prof^a. Me. Samanta Santos da Vara Vanini
Prova de Integrais – Funções de várias variáveis

Nome: _____ Turma: _____ Data: _____ Peso: 8,0 Nota: _____

Obs.: Todas as questões devem ter desenvolvimento para serem consideradas.
Todas as respostas devem estar escritas a caneta.
Responda as questões com letra legível e sem rasuras.
Não é permitido o uso do celular e saída da sala de aula durante a prova.

1) (4,0 pontos) Faça o gráfico do domínio das seguintes funções:

a) $f(x, y) = \ln(10 - x - 2y)$

b) $f(x, y) = \sqrt{x + 2y - 10}$

c) $f(x, y) = \sqrt{25 - x^2 - y^2}$

2) (4,0 pontos) Calcule os limites das funções de várias variáveis:

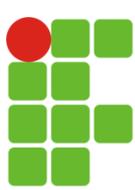
a) $\lim_{p \rightarrow (0, \ln 2)} e^{x-y}$

b) $\lim_{p \rightarrow (0,0)} \frac{3x^3 - 2x^2y + 3y^2x - 2y^3}{x^2 + y^2}$

c) $\lim_{p \rightarrow (2,2)} \frac{x + y - 4}{\sqrt{x + y} - 2}$

d) $\lim_{p \rightarrow (1,1)} \frac{x^2 - xy}{x^2 - y^2}$

Boa Prova!



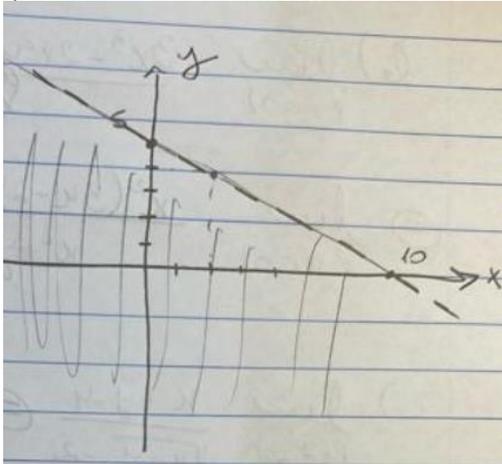
Engenharia Civil

Prof^a. Me. Samanta Santos da Vara Vanini
Prova de Integrais – Funções de várias variáveis

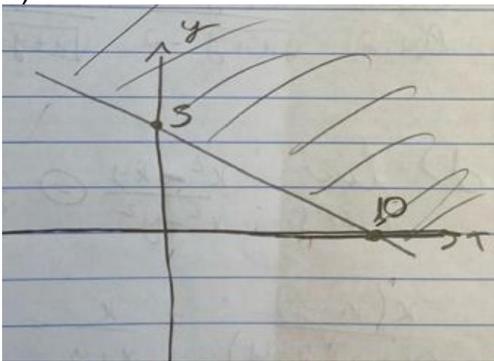
Gabarito

1)

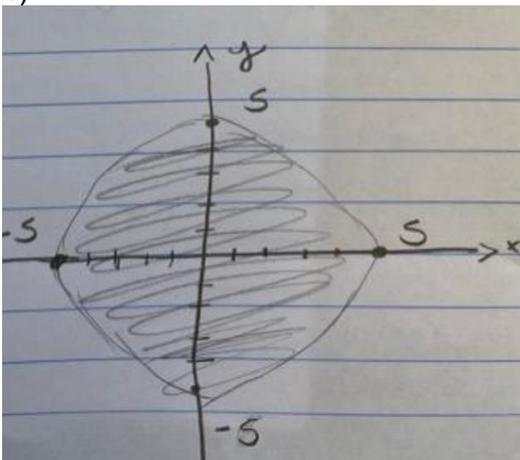
a)



b)



c)



2)

a) $1/2$

b) 0

c) 4

d) $1/2$