

CMB 301B - Agronomia - Matemática 2

23 de Novembro de 2017

Nome: _____

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|-------|
| Q: | 1 | 2 | 3 | 4 | Total |
| P: | 30 | 50 | 15 | 15 | 110 |
| N: | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | d_1 | d_2 | d_3 | d_4 | d_5 | d_6 | d_7 | d_8 |
| GRR | | | | | | | | |

Questão 1 30

Calcule os limites abaixo, usando L'Hospital quando aparecerem indeterminações.

(a) 10 $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 7x + 10}{x^2 - 3x + 2}$

(b) 10 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 9x + 6}{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}$

(c) 10 $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^x - 1}{2x^2 - 8x + 7}$

Questão 2 50

Calcule as seguintes integrais:

(a) 10 $\int (x^5 - (d_6 + 1)x^3 + 3)dx$

(b) 10 $\int x(4x^2 + d_7)^{2017} dx$

(c) 10 $\int_0^1 x e^x dx$

(d) 10 $\int_1^e \frac{\ln x}{x} dx$

(e) 10 $\int \cos(\pi x) dx$

Questão 3 15

Encontre uma primitiva F da função $f(x) = 3x^2 - x - \frac{1}{x}$ tal que $F(1) = \frac{d_8}{2}$.

Questão 4 15

Considere a região limitada pelas curvas $y = 5x^2$ e $y = 6 - x^2$.

(a) 5 Esboce o gráfico dessa região.

(b) 10 Encontre a área dessa região.