



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Prof. Adriano Barbosa
Cálculo 2 — Avaliação P2

Eng. Mecânica

17 de Março de 2017

1	
2	
3	
4	
5	
Total	

Aluno(a):

(1) Calcule o limites abaixo:

(a) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2}{n^2 + 3n}$

(b) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{e^n + e^{-n}}{e^{2n} - 1}$

(2) Determine se a série abaixo é convergente ou divergente e calcule a soma caso seja convergente:

$$3 - 4 + \frac{16}{3} - \frac{64}{9} + \dots$$

(3) Determine se as séries são convergentes ou divergentes

(a) $\sum_{k=1}^{\infty} k^2 e^{-k}$

(b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\pi}{n^{\frac{1}{\pi}}}$

(4) Encontre o intervalo de convergência da série: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n(n+1)}$.

(5) Calcule a série de Taylor da função $f(x) = \ln x$, centrada em 2.

Boa Prova!