



PRECEPTORIA – LISTA 18

Matemática para Ciências Sociais II

Data da lista:	03/09
Preceptor:	Geovana de Souza Pifano
Curso:	Ciências Econômicas
Coordenadora:	Patrícia Hernandes Baptistelli

1) Determine se a série geométrica é convergente ou divergente. Se for convergente, calcule sua soma.

a) $3 + 4 + \frac{16}{4} + \frac{64}{9}$

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{10^n}{(-9)^{n-1}}$

c) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{7(-1)^n}{6^n}$

2) Expresse o número como uma razão de inteiros

a) $0,8 = 0,8888\dots$

3) (a) Use o Teste da Comparação Direta para mostrar que a primeira série converge, comparando com a segunda série.

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{n}{n^3 + 5}$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$

(b) Use o Teste da Comparação no Limite para mostrar que a primeira série converge, comparando-a com a segunda.

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{n}{n^3 - 5}$$

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^2}$$

4) Diga se a série é convergente ou não pelo Teste da Série Alternada

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

5) Utilizando o Teste da Razão, diga se a série é convergente ou não:

a) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{n^3}{3^n}$

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