



Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro  
Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

## **Matemática Básica 2009/1 – EP6**

Olá a todos! Nesta semana estamos continuamos com o assunto de sequências que é muito importante para o conceito de limite. Dessa vez começamos com as Progressões Geométricas. Esperamos que vocês tenham conseguido fazer a AD, a AtP e os AE's. Neste EP segue a Terceira Atividade Eletrônica, para ser enviada pelo mesmo processo das anteriores, até o dia 29/3. Vocês estão trabalhando bastante, e o sucesso vem por causa disso! Boa semana!

*Coordenadores da disciplina*

Maria Helena

Ion Moutinho

1ª Questão: Verifique se a sequência (1000, 800, 640, 512, ...) pode representar uma P.G.. Se for assim, determine o 6º termo.

2ª Questão: O primeiro termo de uma P.G. é 1 e o terceiro termo é 4. É possível determinar o segundo termo? (Cuidado com a resposta!)

3ª Questão: Uma P.G. de razão  $-\frac{1}{2}$  tem o valor 3 como primeiro termo. Calcule a soma dos 6 primeiros termos da P.G..

4ª Questão: O 6º termo de uma P.G. é 30 e o 8º termo é 270. Determine o 4º termo da P.G..

5ª Questão: Qual é a razão da P.G. crescente que se obtém inserindo três termos entre os números 30 e 480?

6ª Questão: Determine o limite da soma:

a)  $-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \dots$

b)  $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \dots$

7ª Questão: Considere uma progressão geométrica cujos termos são todos positivos e, além disso, qualquer termo é igual à soma dos dois termos seguintes. Determine a razão desta P.G.

### **Atividade Eletrônica – AE3**

Considere a soma finita  $\frac{a}{3} + \frac{a^2}{9} + \frac{a^3}{27} + \dots$ . Para que valores de  $a$  existe um limite para esta soma infinita?