

# REDEFOR

## Rede São Paulo de Formação Docente

### Especialização de Matemática

Módulo 1

Disciplina 1 – Aritmética, Geometrias de Posição e Métrica, Razões Trigonométrica.

Tema 3 – Números Irracionais e, finalmente, os Números Reais

Data limite de entrega: 11/11/2011

"O bom Deus inventou os  
números inteiros,  
o resto é obra do homem"  
Leopold Kronecker

#### Atividade 5

1. Mostre uma aproximação por falta, com uma casa decimal, dos seguintes números:

- a) (2,5) Raiz cúbica de 5.
- b) (2,5) Raiz cúbica de 11.

2. Como base na demonstração de que  $\sqrt{2}$  é um número irracional pelo Método de Redução ao Absurdo, que se encontra no material de apoio. Prove que o número abaixo é irracional.

Sugestão: Utilize o Teorema Fundamental da Aritmética.

" Afirma que todo número inteiro se escreve de maneira única, a menos de ordem dos fatores, como um produto de potências de primos distintos. Dele, decorre imediatamente que se o quadrado de um número é múltiplo de 5, então este número tem que ser múltiplo de 5."

- a) (5.0) Raiz quadrada de 5.

Referências Bibliográficas:

[1] ELON L, CARVALHO, P. C, Wagner, E.; Morgado, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. Volume 1. 9º ed., Rio de Janeiro, ed. SBM, 2006.

[2] Material de Apoio MA001, Tema 3, tópico 1 :**A existência de números irracionais**.

[3] PITOMBEIRA, João B. **A raiz quadrada ao longo dos séculos**. V Bienal da SBM Sociedade Brasileira de Matemática -UFPB, 2010.

**Observação:** Lembrem-se todas as questões precisam conter os cálculos.