

## LISTA DE EXERCÍCIOS PARA TREINAMENTO - 2005

### Nível II - Lista 02

- 1) Vanessa escreve oito números em cada um dos vértices de um cubo. Em cada aresta, escreve a soma dos dois números das extremidades. Em seguida, em cada face escreve a soma dos quatro números das arestas adjacentes.  
Diga, justificando, se Vanessa pode escolher os oito números iniciais de modo que a soma de todos os números escritos no cubo seja 2005?
- 2) Sejam  $a$  e  $b$  dois números inteiros positivos tais que nenhum deles é divisível por 10 e que  $ab = 10.000$ . Quanto vale  $a + b$ ?
- 3) Para quantos inteiros positivos  $m$ , o número  $\frac{2002}{m^2 - 2}$  é um inteiro positivo?
- 4) Diga, justificando, se é possível colocar um número inteiro positivo em cada quadrado de um tabuleiro  $9 \times 2004$  de modo que a soma dos números de cada linha e a soma dos números de cada coluna sejam números primos?

---

Para ver informações sobre provas de Olimpíadas de Matemática de anos anteriores, bibliografia, Notas de Aula, Listas de Exercícios, acesse os endereços:

[www.ufrn.br/olimpiada](http://www.ufrn.br/olimpiada) e [www.obm.org.br](http://www.obm.org.br)

#### **Datas:**

*Olimpíada de Matemática do Rio Grande do Norte-2005: Fase 1 – 11/06/2005*

*Fase 2 – 17/09/2005*

*Olimpíada Brasileira de Matemática: Fase 1 – 11/06/2005*

*Fase 2 – 03/09/2005*

*Fase 3 - 22 e 23/10/2005*