

Prezados Diretores de Escola e Professores de Matemática,

Os **Problemas Semanais** são um incentivo a mais para que os estudantes possam se divertir estudando Matemática, ao mesmo tempo em que se preparam para as **Competições Matemáticas**.

Por favor, deixem os problemas em local onde todos os estudantes da Escola possam tomar conhecimento, se sintam desafiados a resolvê-los e divirtam-se com as soluções.

Identificando os estudantes que resolveram os problemas, incentive-os a enviar suas soluções para serem publicadas na nossa página na internet. Encaminhe as soluções para: **bene@ccet.ufrn.br**.

Por favor, divulguem os problemas!

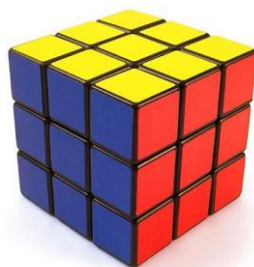
Problemas Semanais

Data: 18/06/2012



Nível I (Alunos do 6o. e 7o. anos do Ensino Fundamental)

1.17. Seja n um número natural. Um cubo de aresta medindo n pode ser dividido em 1996 cubos cujas arestas são também números naturais. Na figura a seguir, temos um cubo de aresta 3, dividido em 27 cubos com aresta medindo 1 (no problema, não pedimos que os cubos menores tenham arestas de mesmo comprimento!!!).



Determinar o menor valor possível para n .

Nível II (Alunos do 8o. e 9o. anos do Ensino Fundamental)

2.17. Imagine que você possa pintar cada ponto do plano cartesiano com uma das três cores: vermelho, amarelo ou azul.

Depois de qualquer uma dessas pinturas, explique porque você pode concluir que sempre existe um segmento de comprimento 1 cujos extremos tem a mesma cor.

Nível III (Alunos do Ensino Médio)

3.17. Imagine que você possa pintar cada ponto do plano cartesiano com uma das 7 cores: amarelo, azul, vermelho, verde, laranja, violeta ou marrom.

Explique que é possível fazer uma pintura de modo que nenhum segmento de comprimento 1 tenha os extremos de mesma cor.