

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.

Será altamente benéfico identificar os estudantes que resolveram os problemas e incentivá-los a obter soluções mais curtas, usando, sempre que possível, recursos elementares.

Por favor, divulguem os problemas!

Problemas Semanais

Data: 14/05/2012



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

1.12. Use os dedos de uma mão para contar da seguinte forma: o polegar está em primeiro lugar, o dedo indicador é o segundo, um assim por diante até o dedo mindinho, que é o quinto. Em seguida, inverta a direção para que o dedo anelar seja o sexto, o dedo médio é sétimo, o dedo indicador é o oitavo e o polegar é nono. Inverta direção novamente em direção ao dedo mindinho com o dedo indicador, décimo, e assim por diante.

Se você continuar a contagem desse modo, que dedo será o milésimo?

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

2.12. Suponha que um grupo de piratas deseja dividir um tesouro. Um deles garante que poderia dividir o tesouro igualmente, mas nenhum dos outros confia nele. O que poderiam fazer os piratas para dividir o tesouro deles de forma que, após a divisão, cada um teria certeza de que recebeu pelo menos uma parte igual do tesouro se:

- (a) Existem dois piratas no grupo;
- (b) Existem três piratas no grupo;
- (c) há k piratas no grupo?

Nível III (Alunos do Ensino Médio)

3.12. Um professor de Matemática pede a um estudante que marque, aleatoriamente, 50 pontos no quadro negro. Em seguida, o professor pergunta à turma se é possível desenhar uma reta que separe os pontos em dois grupos de 25 pontos cada. Joãozinho respondeu corretamente ao professor.

Qual foi a resposta de Joãozinho?