

VI OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA DA UNOCHAPECÓ
Segunda Fase - 2009 - Nível III - (1ª à 3ª série)

Problema 1

Qual dos valores abaixo de x é tal que $2x^2 + 2x + 19$ não é um número primo?

- A) 50
- B) 37
- C) 9
- D) 5
- E) 1

Problema 2

Considere 10 pessoas, todas de alturas diferentes, as quais devem ficar em fila de tal modo que, a partir da pessoa mais alta, as alturas devem decrescer para ambos os lados da fila (se a pessoa mais alta for a primeira ou a última da fila, todas as pessoas a partir dela devem estar em ordem decrescente de altura). Obedecendo essas condições, de quantos modos essas pessoas podem ficar em fila?

- (A) 256
- (B) 768
- (C) 1260
- (D) 512
- (E) 2560

Problema 3

Dois irmãos, de idades diferentes, nasceram em datas tais que o dia, mês e o ano do nascimento são números primos e cuja soma, para cada um dos irmãos, é igual a 2003. Sabe-se também que, para os dois irmãos o número do dia é menor que o número do mês. Qual a data de nascimento de cada um deles?

Problema 4

As alturas de um triângulo medem 12, 15 e 20. O maior ângulo interno do triângulo mede:

- A) 72°
- B) 75°

C) 90°

D) 108°

E) 120°

Problema 5

Uma pessoa falou com a outra: "Se você me der $R\$1,00$, eu terei o dobro do que você tem". Então o outro disse: "Se você me der $R\$1,00$, teremos dinheiros iguais". Quanto tinha cada um?

Problema 6

Um trabalho de Matemática tem 30 questões de Aritmética e 50 de Geometria. Júlia acertou 70% das questões de Aritmética e 80% do total de questões. Qual o percentual das questões de Geometria que ela acertou?

(A) 43%

(B) 54%

(C) 58%

(D) 75%

(E) 86%