

V OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA DA UNOCHAPECÓ

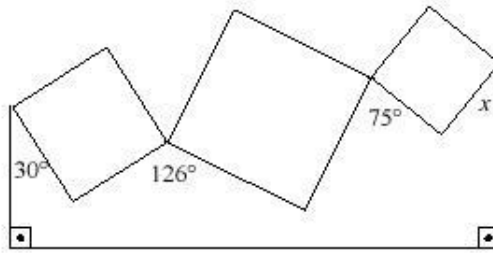
Segunda Fase - 2008 - Nível III - Ensino Médio

Problema 1

No fim de 1996, Neto tinha a metade da idade de sua avô. A soma dos anos de nascimento dos dois é 3852. Quantos anos Neto completa em 2008?

Problema 2

Três quadrados são colocados pelos seus vértices entre si e a dois bastões verticais, como mostra a figura. Qual a medida do ângulo x ?



Problema 3

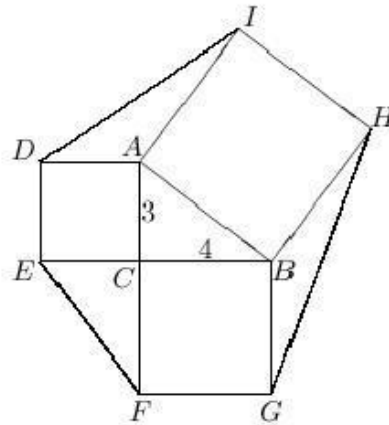
O Professor Piraldo aplicou um prova para seus cinco alunos e, após corrigi-las, digitou as notas em uma planilha eletrônica que calcula automaticamente a média das notas à medida que elas são digitadas. Piraldo notou que após digitar cada nota a média calculada pela planilha era um número inteiro. Se as notas dos cinco estudantes são, em ordem crescente, 71, 76, 80, 82 e 91, qual foi a última nota que Piraldo digitou?

Problema 4

Um teste tem vinte perguntas. São atribuídos sete pontos por cada resposta correta, deduzidos dois pontos por cada resposta incorreta e não é atribuído nem deduzido nenhum ponto por cada pergunta não respondida. A Joana obteve 87 pontos. A quantas perguntas não respondeu?

Problema 5

Na figura



$[ABC]$ é um triângulo retângulo e $[ABHI]$, $[BCFG]$ e $[ADEC]$ são quadrados. Determine a área total da figura.

Problema 6

Numa ilha, alguns habitantes, que chamaremos de "honestos", sempre dizem a verdade, ao passo que outros, que chamaremos de "mentirosos", mentem sempre. Admitese que todo o habitante da ilha é honesto ou mentiroso. Três habitantes desta ilha A, B e C estão juntos em um jardim. Um estrangeiro se aproxima e pergunta para A: Você é honesto ou mentiroso?

A respondeu numa língua que o estrangeiro não conseguiu entender. Então o estrangeiro perguntou a B: O que foi que A disse? ele respondeu: ele disse que B é o mentiroso. Porém C disse: Não acredite em B ele está mentindo. Pergunta-se: B e C são honestos ou mentirosos?