

V OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA DA UNOCHAPECÓ

Segunda Fase - 2008 - Nível II - (7^a ou 8^a série)

Problema 1

Chama-se palíndromos os números inteiros que não se alteram quando é invertida a ordem de seus algarismos (por exemplo, 383, 4224, 74547). Qual é o número de palíndromos de 4 algarismos?

Problema 2

Em um clube, duzentos meninos praticam natação, futebol ou tênis. Metade dos meninos que praticam tênis, também praticam natação. Para a natação vão o dobro dos que praticam tênis. 60 meninos apenas praticam natação. Esse número é o mesmo dos que só praticam futebol e 100 não praticam futebol. Só 6 meninos praticam os três esportes.

- a) Quantos meninos praticam tênis ou natação?
- b) Quantos praticam tênis e natação?
- c) Quantos praticam tênis? E natação? E futebol?
- d) Quantos praticam futebol e natação mas não praticam tênis?

Problema 3

A Leonor vai a uma fonte com três torneiras encher os seus dez garrafões. Um dos garrafões demora um minuto a encher, outro dois minutos, outro três, etc. Como deverá a Leonor distribuir os garrafões pelas torneiras de modo a gastar o menor tempo possível? Quanto tempo demora?

Problema 4

Um barco tem um rombo por onde a água entra a velocidade constante. Quando o rombo é descoberto já tinha entrado alguma água para o barco. Se 12 marinheiros demoram três horas a retirar a água e 5 marinheiros demoram 10 horas, quantos marinheiros são necessários para retirar a água em 2 horas?

Problema 5

O Joaquim recebeu instruções para transportar alguns sacos para um depósito, recebendo R\$10,00 por cada quilo. Os sacos podem pesar 30, 40 ou 50 *Kg* e ele demora 8, 12 ou 20 minutos para transportá-los, respectivamente. Qual é a quantia máxima que o Joaquim poderá ganhar numa hora?

Problema 6

Maria escreveu cinco números inteiros positivos, não obrigatoriamente todos distintos, tais que o produto deles é igual a sua soma. Quais foram os números escritos por Maria?