

SEGUNDA LISTA DE TREINAMENTO- 2º FASE

OMOC

OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA DO OESTE CATARINENSE

QUESTÃO 1:

Um serviço postal usa barras curtas e barras longas para representar o Código de Endereçamento Postal - CEP. A barra curta corresponde ao zero e a longa ao 1. A primeira e a última barra não fazem parte do código. A tabela de conversão do código de barra para os dígitos do CEP é mostrada abaixo.

11000 = 0

00011 = 1

01010 = 2

00101 = 3

00110 = 4

01100 = 5

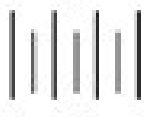
10100 = 6

00001 = 7

10001 = 8

10010 = 9

Por exemplo, a sequência 01010 equivale ao dígito 2, com a representação em barras dada abaixo.



- a) Identifique o CEP que representa o código de barras abaixo:



- b) Escreva o CEP 36470130 na forma de código de barras.

QUESTÃO 2:

Numa escola, um quarto dos alunos joga somente vôlei, um terço joga somente futebol, 300 praticam os dois esportes e $\frac{1}{12}$ nenhum deles.

- a) Quantos alunos têm a escola?

- b) Quantos alunos jogam somente futebol?

- c) Quantos alunos jogam futebol?

- d) Quantos alunos praticam um dos dois esportes?

QUESTÃO 3:

Cada pessoa de um grupo de dez pessoas calcula a soma das idades das outras nove integrantes do grupo. As dez somas obtidas foram 82, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 90, 91 e 92.

Determine a idade da pessoa mais jovem.

QUESTÃO 4:

Na aula sobre divisão a professora pediu que seus alunos colocassem números no lugar das estrelas. Quais são esses números?

$$\begin{array}{r} 38 \overline{) \star} \\ \underline{4 \star} \end{array} \quad \begin{array}{r} 75 \overline{) 12} \\ \underline{\star \star} \end{array} \quad \begin{array}{r} \star \overline{) 3} \\ \underline{\star 7} \end{array} \quad \begin{array}{r} 42 \overline{) \star} \\ \underline{\star 5} \end{array}$$

QUESTÃO 5:

Antônio tem um papagaio que faz contas fantásticas com números inteiros, mas não sabe nada sobre decimais. Quando Antônio sopra um número em seu ouvido, o papagaio multiplica esse número por 5, depois soma 14, divide o resultado por 6, finalmente subtrai 1 e grita o resultado.

- Se Antônio soprar o número 8, qual número o papagaio grita?
- Se o papagaio gritou 3, qual o número que Antônio soprou em seu ouvido?
- Por que o papagaio nunca grita o número 7?

QUESTÃO 6:

João quer escrever os números de 1 até 12 nas 12 casinhas do tabuleiro de 3×4 abaixo.

Na figura acima, dê um exemplo de preenchimento para João de modo que a soma dos números nas três linhas (horizontal) seja a mesma.

QUESTÃO 7:

A professora Célia, em uma aula sobre sequências, resolve fazer uma brincadeira de adivinhações com padrões:

- I) Primeiro ela escolhe um número natural.
- II) Cláudia deve dizer o dobro do seu sucessor.
- III) Marcelo deve dizer o triplo do antecessor dito por Cláudia.
- IV) Por fim, Ademar deve dizer o quádruplo do sucessor do número dito por Marcelo.

a) Se a professora Célia escolher 3, qual será a sequência formada pelos 4 números?

b) Diana estava no banheiro e quando voltou, ouviu Ademar dizer 184. Qual foi o número escolhido pela professora?