

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA PARA OS DIAS DE 03 A 05 DE JUNHO

# GABARITO

das 3 questões que foram colocadas no “Fórum dos dias de 03 a 05 de junho (questões 1, 2 e 3)”.

1. Apenas com os algarismos 2, 4, 5, 6 ou 9, foram escritos todos os números possíveis com cinco algarismos. Cada um desses números foi registrado em um único cartão, como está exemplificado a seguir.

Cartão A	Cartão B	Cartão C	Cartão D	Cartão E
24644	45996	66666	99696	66969

Alguns desses cartões podem ser lidos de duas maneiras, como é o caso dos cartões C, D e E. Observe:

Cartão C	Cartão D	Cartão E
99999	96966	69699

O total de cartões que admitem duas leituras é:

- a) 32                                      b) 64                                      c) 81                                      d) 120                                      e) 128

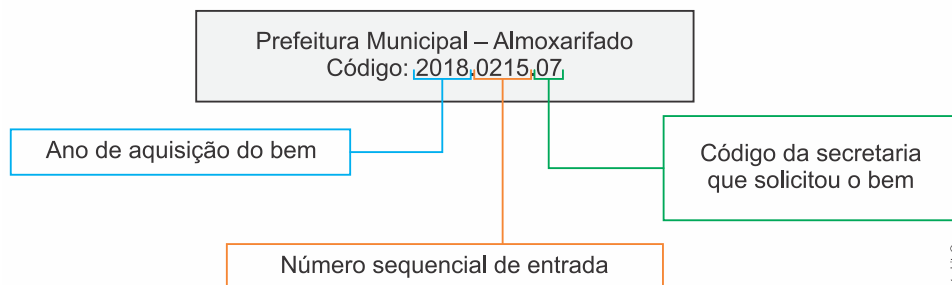
**Gabarito:**

**Resposta da questão 1:**

**[A]**

Os cartões que admitem duas leituras são os que apresentam apenas os algarismos 6 ou 9. Logo, como existem duas escolhas para cada dígito, pelo Princípio Multiplicativo, segue que a resposta é  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$ .

2. O almoxarifado de uma prefeitura utiliza chapas metálicas para identificar bens materiais adquiridos por uma das 8 secretarias municipais. Nas chapas são gravados códigos com 10 dígitos numéricos, a fim de identificar o bem em questão. O esquema apresenta um exemplo dessas chapas.



Dado que o número sequencial de entrada é composto por 4 dígitos e iniciado em 0001 para cada uma das secretarias, o sistema de codificação permite a essa prefeitura, considerando as 8 secretarias, ao longo de um ano, a codificação de, no máximo,

a) 8.000 bens.      b) 7.992 bens.      c) 80.000 bens.      d) 989.901 bens.      e) 79.992 bens.

**Resposta da questão 2:**  
**[E]**

**Como o número sequencial inicia-se em 0001 concluímos que existem 9999 possibilidades para ele e considerando, também, que existem 8 secretarias, temos no máximo  $9.999 \cdot 8 = 79.992$  bens.**

3. Quantos são os números inteiros positivos com três dígitos distintos nos quais o algarismo 5 aparece?  
a) 136.      b) 200.      c) 176.      d) 194.      e) 114.

**Resposta da questão 3:**  
**[B]**

**Primeiramente vamos calcular quantos são os números inteiros positivos com três dígitos distintos. Existem 9 possibilidades para o algarismo das centenas, pois o zero deve ser descartado; 9 escolhas para o algarismo das dezenas e 8 possibilidades para o algarismo das unidades. Logo, pelo Princípio Multiplicativo, temos  $9 \cdot 9 \cdot 8 = 648$  números.**

**Agora, vamos determinar quantos são os números inteiros positivos com três dígitos distintos em que o algarismo 5 não figura.**

**Temos 8 escolhas para o algarismo das centenas, 8 possibilidades para o algarismo das dezenas e 7 escolhas para o algarismo das unidades. Em consequência, pelo Princípio Multiplicativo, existem  $8 \cdot 8 \cdot 7 = 448$  números em que o 5 não figura.**

**A resposta é  $648 - 448 = 200$ .**

**2. O almoxarifado de uma prefeitura utiliza chapas metálicas para identificar bens materiais adquiridos por uma das 8 secretarias municipais. Nas chapas são gravados códigos com 10 dígitos numéricos, a fim de identificar o bem em questão. O esquema apresenta um exemplo dessas chapas.**