

## ATIVIDADE DE MATEMÁTICA PARA OS DIAS DE 15 A 18 DE MAIO

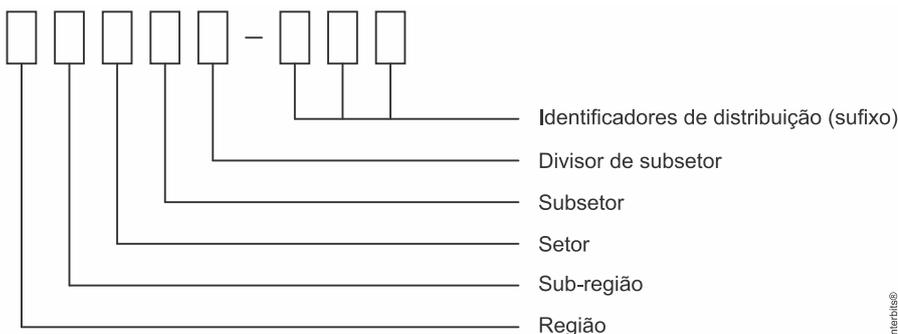
Queridos alunos e alunas do 2º ano B do CODAP/UFS.

Dando continuidade as postagem de questões relacionadas a um assunto estudado no 2º ano, chamado de Análise Combinatória, e que dele estamos utilizando a parte referente ao Princípio Fundamental da Contagem (PFC), vocês receberão agora três questões (uma fácil, uma média e uma difícil)

Para elas está aberto este Fórum intitulado de “Fórum dos dias de 15 a 18 de maio (questões 3, 4 e 5)” para que cada um possa **deixar aqui a sua RESOLUÇÃO e RESPOSTA FINAL.**

São elas:

3. O Código de Endereçamento Postal (CEP) código numérico constituído por oito algarismos. Seu objetivo é orientar e acelerar o encaminhamento, o tratamento e a distribuição de objetos postados nos Correios. Ele está estruturado segundo o sistema métrico decimal, sendo que cada um dos algarismos que o compõe codifica região, sub-região, setor, subsetor, divisor de subsetor e identificadores de distribuição conforme apresenta a ilustração.



O Brasil encontra-se dividido em dez regiões postais para fins de codificação. Cada região foi dividida em dez sub-regiões. Cada uma dessas, por sua vez, foi dividida em dez setores. Cada setor, dividido em dez subsetores. Por fim, cada subsetor foi dividido em dez divisores de subsetor. Além disso, sabe-se que os três últimos algarismos após o hífen são denominados de sufixos e destinam-se à identificação individual de localidades, logradouros, códigos especiais e unidades dos Correios.

A faixa de sufixos utilizada para codificação dos logradouros brasileiros inicia em 000 e termina em 899.

Disponível em: [www.correios.com.br](http://www.correios.com.br) Acesso em: 22 ago. 2017 (adaptado).

Quantos CEPs podem ser formados para a codificação de logradouros no Brasil?

- a)  $5 \cdot 0 + 9 \cdot 10^2$                       b)  $10^5 + 9 \cdot 10^2$   
c)  $2 \cdot 9 \cdot 10^7$                          d)  $9 \cdot 10^2$   
e)  $9 \cdot 10^7$

2) Quantos são os números inteiros positivos com quatro dígitos distintos nos quais o algarismo 5 aparece?

- a) 1344
- b) 1848
- c) 4536
- d) 5000
- e) 9000

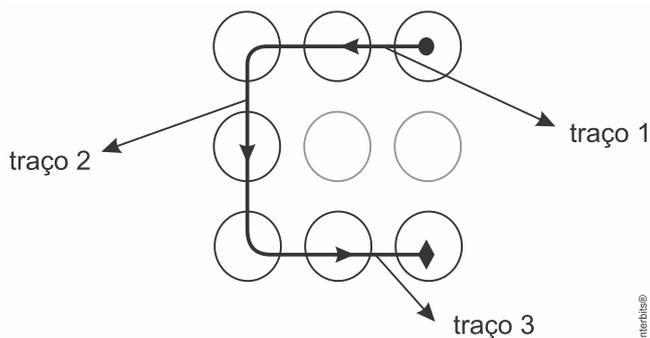
### 3. Senha de desbloqueio de usuários – ligando pontinhos

Os padrões de desbloqueio de alguns sistemas operacionais são muito previsíveis, relata um estudo da Universidade de Ciência e Tecnologia da Noruega. Em particular, as formas usadas para desbloqueio usando o liga pontinhos podem ser tão fáceis de descobrir quanto as senhas clássicas "1234", "0000", "9999" etc.

Disponível em: <https://www.techtudo.com.br>. Acesso em: 3 ago. 2019.

Suponha que um usuário queira dificultar o acesso ao seu celular criando um código a partir dos 9 pontos que aparecem na tela inicial do seu aparelho. Para isso, precisa montar uma sequência de três traços, com exatamente três pontos alinhados em cada um, que não tenham dois pontos em comum. Além disso, ao representar o código na tela inicial do celular, o usuário não pode tirar o dedo da tela, do primeiro ao último ponto.

Veja o exemplo a seguir:



O número de códigos possíveis que esse usuário pode criar é

- a) 16.
- b) 24.
- c) 32.
- d) 48.
- e) 50.

**LEMBRE-SE:** Deixar no fórum a sua RESOLUÇÃO e RESPOSTA FINAL.