

## ATIVIDADE DE MATEMÁTICA PARA OS DIAS DE 20 A 22 DE MAIO

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

Está aberto esse Fórum intitulado de “Fórum dos dias de 20 a 22 de maio (questões 6, 7 e 8)” para que cada um possa **deixar aqui a sua RESOLUÇÃO e RESPOSTA FINAL.**

As três questões são baseadas nos sistemas de placas de automóveis adotados no nosso país ao longo das últimas décadas.

São elas:

6. As placas de automóveis no Brasil são formadas por 3 letras do alfabeto completo (26 letras), seguidas por 4 algarismos do sistema decimal de numeração. A quantidade de placas em que nas 3 letras só aparecem vogais (A, E, I, O, U) e os 4 algarismos são consecutivos (por exemplo: AOU 0123, IEE 5678) é igual a:

- a) 50
- b) 420
- c) 875
- d) 1225
- e) 1500

7. Desde 1999 houve uma significativa mudança nas placas dos carros particulares em todo o Brasil. As placas, que antes eram formadas apenas por seis caracteres alfanuméricos (Letra-Letra-Algarismo-Algarismo-Algarismo), foram acrescidas de uma letra, passando a ser formadas por sete caracteres, sendo que os três primeiros caracteres devem ser letras (dentre as 26 letras do alfabeto) e os quatro últimos devem ser algarismos (de 0 a 9). Essa mudança possibilitou a criação de um cadastro nacional unificado de todos os veículos licenciados e ainda aumentou significativamente a quantidade de combinações possíveis de placas. Não são utilizadas placas em que todos os algarismos sejam iguais a zero.

Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 14 jan. 2012 (adaptado).

Nessas condições responda:

- a) qual era a quantidade de placas disponíveis para uso antes da mudança ocorrida em 1999?
- b) qual passou a ser a quantidade de placas disponíveis para uso com a mudança ocorrida em 1999?

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

8. Está previsto que, a partir de 1º de janeiro de 2017, entrará em vigor um sistema único de emplacamento de veículos para todo o Mercosul, o que inclui o Brasil. As novas placas serão compostas por 4 letras e 3 algarismos. Admita que no novo sistema possam ser usadas todas as 26 letras do alfabeto, incluindo repetições, e os 10 algarismos, também incluindo repetições. Admita ainda que, no novo sistema, cada carro do Mercosul tenha uma sequência diferente de letras e algarismos em qualquer ordem. Veja alguns exemplos das novas placas.



No novo sistema descrito, calcule o total de placas possíveis com o formato “Letra-Letra-Letra-Algarismo-Letra-Algarismo-Algarismo”, nessa ordem, que é o adotado para o Brasil.

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