

Contagem N2C4 – 08/09/2016

1. Sem usar o algarismo 0, Carolina escreveu todos os números de três algarismos diferentes nos quais o algarismo do meio é maior do que os outros dois. Por exemplo, Carolina escreveu 241, mas não escreveu 570, nem 464, nem 123.

- a) Quais são os números que Carolina escreveu com o algarismo do meio igual a 3?
- b) Quantos números Carolina escreveu com o algarismo do meio igual a 7?
- c) Quantos números Carolina escreveu ao todo?

2. Fernanda precisa criar uma senha para poder usar o computador da escola. A senha deve ter cinco algarismos distintos de modo que, da esquerda a direita, o algarismo da 1ª posição seja maior do que 1, o da 2ª posição seja maior do que 2, e assim por diante. Por exemplo, 25476 é uma senha possível, mas 52476 não é, pois o algarismo na segunda posição não é maior do que 2.

- a) Se a senha de Fernanda começar com 9467, qual deve ser o algarismo da 5ª posição?
- b) Se Fernanda começar a formar sua senha escolhendo o algarismo 7 para a 5ª posição, quantas são as possibilidades de escolha para a 4ª posição?
- c) Quantas senhas Fernanda poderá formar?

3. De quantas formas podemos escolher 2 pessoas, de um grupo de 5 pessoas para uma viagem?

4. Uma turma tem 25 alunos. De quantas maneiras diferentes é possível escolher os grupos a seguir nessa turma?

- a) Um monitor e o representante
- b) Dois monitores
- c) Três monitores

5. Em um grupo de 14 pessoas existem 5 médicos, 6 engenheiros e 3 advogados. Quantas comissões de 7 pessoas podem ser formadas cada qual constituída de 3 médicos, 2 engenheiros e 2 advogados?

6. De quantos modos é possível dividir 20 objetos em 4 grupos de 3 e 2 grupos de 4?

7. Estão marcados 10 pontos em uma reta e 11 pontos em outra reta paralela à primeira. Quantos triângulos e quantos quadriláteros podem ser formados com vértices nesses pontos?

8. Uma classe tem 31 alunos, incluído Pedro e João. De quantas maneiras é possível escolher um time de futebol (11 jogadores) de modo que Pedro e João não estejam juntos no time?