**Exercícios de Probabilidade**

1. Maria deve criar uma senha de 4 dígitos para sua conta bancária. Nessa senha, somente os algarismos 1,2,3,4,5 podem ser usados e um mesmo algarismo pode aparecer mais de uma vez. Contudo, supersticiosa, Maria não quer que sua senha contenha o número 13, isto é, o algarismo 1 seguido imediatamente pelo algarismo 3. De quantas maneiras distintas Maria pode escolher sua senha?

a) 551.

b) 552.

c) 553.

d) 554.

e) 555.

5^4 = 625 – 75 = 550 + 1 = 551

2) Para mostrar aos seus clientes alguns dos produtos que vende, um comerciante reservou um espaço em uma vitrine, para colocar exatamente 3 latas de refrigerante, lado a lado. Se ele vende 6 tipos diferentes de refrigerante, de quantas maneiras distintas pode expô-los na vitrine?

a) 144

b) 132

c) 120

d) 72

e) 20

6x5x4x3! / 3! x 3! = 6.5.4 / 6 = 20

720/36 = 20

3) Uma família formada por 3 adultos e 2 crianças vai viajar num automóvel de 5 lugares, sendo 2 na frente e 3 atrás. Sabendo-se que só 2 pessoas podem dirigir e que as crianças devem ir atrás e na janela, o número total de maneiras diferentes através das quais estas 5 pessoas podem ser posicionadas, não permitindo crianças irem no colo de ninguém, é igual a:

a) 120

b) 96

c) 48

d) 24

e) 8

2! + 2! + 2! = 8

2 – motorista

2 – passageiro

1 – meio atrás

2 – crianças

4) Considere o conjunto A = {1; 2; 3; 4; 5}. Quantos números de dois algarismos distintos são possíveis formar com os elementos do conjunto A, de modo que:

a) a soma dos algarismos seja ímpar?

1+2, 1+4, 2+3, 2+5, 3+4, 4+5 = 6

b) a soma dos algarismos seja par?

1+3, 1+5, 2+4 = 3