Após o Estudo sobre Contagem, responda:

1 - Uma vila tem duas saídas ao Norte e duas saídas ao Sul, apenas. De quantas maneiras é possível sair dessa vila?

2 – Um grupo de 4 alunos (Alice, Bernardo, Carolina e Daniel) tem que escolher um líder e um vice-líder para um debate.

a) faça uma lista de todas as possíveis escolhas (use a inicial de cada nome, para facilitar). Organize a sua lista do seguinte modo: primeiro, escreva todas as possibilidades em que Alice é a presidente, depois, aquelas em que Bernardo é presidente e assim por diante.

b) conte o número de possíveis escolhas e verifique que o Princípio Multiplicativo fornece a mesma resposta.

3 – Quantos algarismos são escritos ao se escreverem os números inteiros de 1 a 100?

4 – De quantos modos 3 pessoas podem se sentar em 5 cadeiras em fila?

5 - (UFRJ) Um construtor dispõe de quatro cores (verde, amarelo, cinza e bege) para pintar 5 casas dispostas lado a lado. Ele deseja que cada casa seja pintada com apenas uma cor e que duas casas consecutivas não possuam a mesma cor. Por exemplo, duas possibilidades diferentes de pintura estão indicadas

primeira: verde, amarela, bege, verde, cinza

segunda: verde, cinza, verde, bege, cinza

6 - Quantos são os números pares de três algarismos distintos?

7 – De quantos modos podem-se escolher três jogadores de um time de futebol para representá-lo em uma premiação?

8 – Quantas são as formas de pintar a bandeira a seguir utilizando-se 3 cores diferentes dentre as quatro dadas. As cores dadas são: preto, branco, cinza e bege.

9 – O código Morse usa duas letras, ponto e traço, e as palavras têm de 1 a 4 letras. Quantas são as palavras do código Morse?

10 - Liste todos os subconjuntos de {1, 2, 3}. Quantos são eles? De modo geral, quantos são os subconjuntos de um conjunto que tem n elementos?