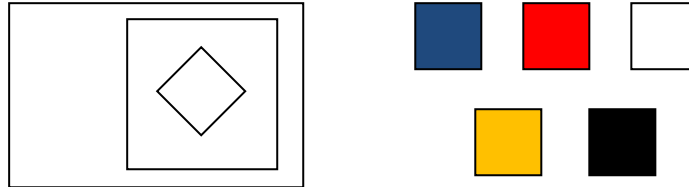


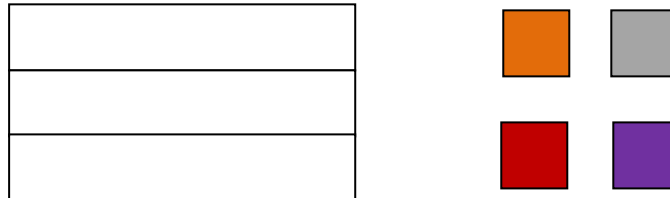
Aula 2 – Contagem

Exercícios.

Exercício 1. Quantas são as formas de pintar a bandeira a seguir usando 3 cores diferentes dentre as 5 dadas?



Exercício 2. Para pintar a bandeira abaixo, há 4 cores disponíveis. De quantos modos ela pode ser pintada de modo que faixas adjacentes tenham cores distintas?



Exercício 3. De quantas formas se pode dispor cinco pessoas em fila indiana?

Exercício 4. Quantos são os números de 3 algarismos distintos?

Exercício 5. Quantos são os números de 4 algarismos pares?

Exercício 6. De quantos modos 3 pessoas podem se sentar em 6 cadeiras alinhadas?

Exercício 7. Um construtor dispõe de quatro cores (verde, amarelo, cinza e bege) para pintar cinco 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 pinturas estão indicadas abaixo:

Primeira: verde, amarelo, bege, verde, cinza;

Segunda: verde, cinza, verde, bege, cinza.

Quantas são, incluindo as duas acima, todas as possibilidades?

Exercício 8. Em uma sala de aula há uma turma de dez alunos. Precisa-se escolher uma comissão de três alunos para representar esta turma, sendo a comissão composta por: um porta-voz, um diretor de artes e um assessor técnico. Nenhum aluno pode acumular cargos.

a) de quantas maneiras esta comissão pode ser formada?

b) quantas comissões diferentes podem ser formadas com os alunos Leandro, Renato e Marcelo?

c) considere agora comissões sem cargos específicos. Use os itens a) e b) anteriores para descobrir quantas comissões sem cargos específicos podem ser formadas.