**Contagem** $–$ **C6N2** $-$ **“Combinações com Repetições”**

**1. (Exemplo 5, pág. 34, “Métodos de Contagem e Probabilidade”)** Uma professora tem 3 bolas de gude para distribuir para 5 meninos (digamos Alfredo, Bernardo, Carlos, Diogo e Eduardo). De quantos modos ela pode fazer essa distribuição?

**a)** Supondo que ela dê as bolas para 3 alunos distintos?

**b)** Supondo que os contempladores possam ganhar mais de uma bola? (Por exemplo, Carlos pode receber todas as bolas)**.**

**2. (Exercício 17, pág. 38, “Métodos de Contagem e Probabilidade”)** Uma indústria fabrica 5 tipos de balas, que são vendidas em caixas de 20 balas, de um só tipo ou sortidas. Quantos tipos diferentes de caixa podem ser fabricados?

**3. (Problema C11, pág. 213, S. Dorichenko)** De quantas maneiras pode-se enviar seis cartas urgentes por seis mensageiros se cada carta pode ser entregue a qualquer um dos mensageiros?

**4. ( Video aula - Combinação Completa – Parte 1)** Uma pessoa quer comprar 6 empadas numa lanchonete. Há empadas de camarão, frango, legumes e palmito. Sabendo que podem ser compradas de zero a 6 empadas de cada tipo, de quantas maneiras diferentes essa compra pode ser feita?

**5. ( Video aula - Combinação Completa – Parte 5)** Quantos são os anagramas da palavra PARAMETRIZADA que não possuem duas letras “A” juntas?

**6. (Exercício 15, pág. 38, “Métodos de Contagem e Probabilidade”)** Quantas são as soluções inteiras e positivas de $x+y+z=7$ ?

**7. (Exercício 16, pág. 38, “Métodos de Contagem e Probabilidade”)** Quantas são as soluções inteiras e não negativas da desigualdade $x+y+z\leq 6$ ?

**8. (Exemplo 1, Material Teórico – Combinações Completas)** Uma sorveteria vende 6 sabores de sorvete. De quantas formas podemos comprar uma taça de sorvete com duas bolas, considerando que a ordem em que as bolas são posicionadas na taça não é importante?

**9. (Exemplo 6, Material Teórico – Combinações Completas)** De quantas maneiras podemos comprar dez picolés de uma loja que os oferece em três sabores? Assuma que a loja possui pelo menos dez picolés de cada tipo em estoque.