

## Combinatória - 10/08/2024

Ana Carolina Santos da Silva, Isabel Fernandes, Melissa Monteiro Venâncio

**Problema 1.** Qual é o menor número de pessoas em um grupo para garantir que, pelo menos, 4 pessoas nasceram no mesmo mês?

**Problema 2.** Uma pessoa quer comprar 6 empadinhas em uma lanchonete. No cardápio, existem empadas de camarão, frango, legumes e palmito.

- Sabendo que, a cada compra, é possível se ter de zero a seis empadas de cada sabor, de quantas maneiras distintas uma compra de empadas pode ser feita?
- Sabendo que Natália quer provar todos os sabores de empada disponíveis na lanchonete em uma única compra, de quantas maneiras distintas a compra dela pode ser feita?

**Problema 3.** Em um determinado jogo de tabuleiro, doze cavaleiros estão sentados em torno de uma mesa redonda. Cada um dos sentados à mesa considera seus dois vizinhos como rivais. Deseja-se formar um grupo com cinco cavaleiros para salvar um vilarejo, sendo que não podem haver cavaleiros rivais. Determine de quantas maneiras podemos formar esse grupo.

**Problema 4.** Uma fábrica possui 3 cores diferentes para pintar 6 carros iguais, cada carro com uma cor diferente. De quantas formas podemos pintar os carros?

**Problema 5.** Uma prefeitura resolveu incentivar a plantação de mudas de 3 árvores nativas, ipê, jacarandá e manacá da serra, no parque da cidade. Cada voluntário poderia escolher 4 mudas para plantar. De quantas maneiras um voluntário poderia fazer a sua escolha?