

**Professor(a): Vlademir Fernandes**

**Disciplina: Probabilidade e Estatística**

**Aluno:**

**Curso: Lic. Física**

**ATIVIDADE 6: Probabilidade: tópicos adicionais.**

**OBJETIVO:** Calcular probabilidades usando recursos de contagem.

- 1- Cada astronauta de naves espaciais consome uma média de 3.000 calorias diárias. Uma refeição normalmente consiste de um prato principal, um prato de vegetais e duas sobremesas diferentes. Os astronautas podem escolher entre 10 pratos principais, 8 pratos de vegetais e 13 sobremesas. Quantas refeições diferentes são possíveis?
- 2- Oito pessoas competem em uma corrida de esqui. Assumindo que não há empates, de quantas maneiras diferentes os esquiadores podem terminar a corrida?
- 3- Uma loteria tem 52 números. De quantas maneiras diferentes 6 desses números podem ser selecionados? (Assuma que a ordem de seleção não seja importante).
- 4- Um paisagista quer plantar quatro carvalhos, oito bordos e seis álamos na linha de um gramado. As árvores devem ser espaçadas uniformemente. De quantas maneiras distinguíveis as árvores podem ser plantadas?
- 5- De um grupo de 40 pessoas, um júri de 12 pessoas é selecionado. De quantas maneiras diferentes o júri de 12 pessoas pode ser selecionado?
- 6- Uma pizzaria oferece nove tipos de coberturas. Nenhuma é usada mais de uma vez. Qual a probabilidade de que as coberturas na pizza sejam pepperoni, cebolas e champignons?
- 7- Você observa as músicas em uma jukebox e determina que gosta de 15 das 56 músicas.
  - a) Qual a probabilidade de que você goste das três próximas músicas tocadas? Assuma que uma música não possa ser repetida.
  - b) Qual a probabilidade de que você não goste das três próximas músicas tocadas? Assuma que uma música não possa ser repetida.
- 8- Os escritórios do presidente, do vice-presidente, do secretário e do tesoureiro de uma sociedade ambiental serão preenchidos de um grupo de 14 candidatos. Seis dos candidatos são membros de um grupo de debates.
  - a) Qual a probabilidade de que todos os escritórios sejam preenchidos pelos membros do grupo de debate?
  - b) Qual a probabilidade de que nenhum dos escritórios seja preenchido pelos membros do grupo de debate?
- 9- Um carregamento de 10 fornos micro-ondas contém duas unidades defeituosas. De quantas maneiras diferentes um restaurante pode comprar três dessas unidades e receber:
  - a) Nenhuma unidade defeituosa;
  - b) Uma unidade defeituosa;
  - c) Pelo menos duas unidades que não sejam defeituosas;
  - d) Qual a probabilidade do restaurante comprar pelo menos duas unidades defeituosas?
- 10- Suponha que 4 pessoas sejam escolhidas aleatoriamente de um grupo de 1.200. Qual a probabilidade de que todas as 4 pessoas classifiquem sua situação financeira como excelente? (Assuma que as 1.200 pessoas são representadas no gráfico).

**Classifique sua situação financeira**

