

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÍNDICE

Probabilidade	2
Conceitos Importantes.....	2
Fórmula de Probabilidade	2

Probabilidade

Disciplina que tem como objetivo **quantificar** as **chances** de determinado evento **ocorrer**.

Obs.:

Chance de determinado acontecimento ocorrer \neq total de maneiras possíveis de se realizar determinado evento.

Conceitos Importantes

- > **Experimento aleatório:** é um experimento que não tem como garantir seu resultado, mesmo que ele seja realizado varias vezes, nas mesmas condições.

Ex: retirar uma peça do dominó.

- > **Espaço amostral:** representado pela letra U ou pelo símbolo Ω , é o conjunto que reúne todos os resultados possíveis para um experimento aleatório.

Ex: as peças do dominó.

- > **Evento:** é o acontecimento do qual queremos descobrir qual a probabilidade dele ocorrer. Logo se trata de um subconjunto do espaço amostral. Representamos evento por qualquer letra do alfabeto.

Fórmula de Probabilidade

$$P = \frac{\text{evento}}{\text{espaco amostral}}$$

Ou

$$P = \frac{\text{o que se quer}}{\text{tudo que se tem}}$$

- > Os valores da probabilidade variam de 0 (0%) a 1 (100%).
- > Quando a probabilidade é de 0 (0%), diz-se que o evento é impossível.
- > Quando a probabilidade é de 1 (100%), diz-se que o evento é certo.
- > Qualquer outro valor entre 0 e 1, caracteriza-se como a probabilidade de um evento.

Exemplo:

- > Qual a probabilidade de, ao retirar uma peça do dominó, essa ter o número 6?

Eventos Complementares

A probabilidade de um evento ocorrer somado a dele não ocorrer será sempre igual a 1. Representados pelas letras A e \bar{A} , o evento \bar{A} é a negação de A; é o subconjunto do espaço amostral em que não acontece o evento A.

Calcula-se da seguinte forma: $P(A) + P(\bar{A}) = 1$

Exemplo:

- > Ao retirar uma carta do baralho qual a chance dela não ser uma letra?

EXERCÍCIOS

01. Para efetuar um determinado trabalho, 3 servidores do DNIT serão selecionados ao acaso de um grupo com 4 homens e 2 mulheres. A probabilidade de serem selecionados 2 homens e 1 mulher é igual a:

- a)* 55%
- b)* 40%
- c)* 60%
- d)* 45%
- e)* 50%
- 02.** Uma instalação (obra de arte composta por diversos elementos em um ambiente), em um museu de arte moderna, brinca com a incerteza humana representada por um jogo probabilístico: um computador mostra aleatoriamente 5 figuras e pede que a pessoa escolha mentalmente 2 delas. De modo aleatório, o computador “chuta” a possível escolha. A probabilidade de o computador acertar a escolha das duas figuras é de:
- a)* 1/5.
- b)* 2/5.
- c)* 3/5.
- d)* 1/10.
- e)* 2/25.
- 03.** Ordenando ao acaso todas as letras da palavra TRIBUNAL, o que inclui a própria palavra TRIBUNAL, teremos 40320 palavras (palavras com ou sem significado). Escolhendo ao acaso uma dessas palavras, a probabilidade de que ela comece e termine por vogal é igual a:
- a)* 3/14,
- b)* 5/28.
- c)* 1/7.
- d)* 1/14
- e)* 3/28.

GABARITO

01 - C

02 - D

03 - E