



ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19

ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 8º ANO A, B e C

8ª SEMANA: DE 29/03/2021 a 31/03/2021 – 1º BIMESTRE

Prof.^a GABRIELA PIMENTA BARBOSA MENDES

Prof.^a KARINA APARECIDA MATIAS ALVES BERTELI

Orientações:

- Não deixe de participar das aulas pelo chat da sala para tirar suas dúvidas.
- A atividade pode ser copiada no caderno ou impressa e colada.
- **DEVOLUTIVAS PARA A PROFESSORA POR FOTO ATÉ DIA 05/04/2021.**

TEMA: POSSÍVEIS EVENTOS – A PRESENÇA DO ALEATÓRIO

EXPERIMENTO ALEATÓRIO

Um experimento aleatório é aquele que não é possível prever qual resultado será encontrado antes de realizá-lo.

Os acontecimentos deste tipo quando repetidos nas mesmas condições, podem dar resultados diferentes e essa inconstância é atribuída ao acaso.

Um exemplo de experimento aleatório é jogar um dado não viciado (dado que apresenta uma distribuição homogênea de massa) para o alto. Ao cair, não é possível prever com total certeza qual das 6 faces estará voltada para cima.

FÓRMULA DA PROBABILIDADE

Em um fenômeno aleatório, as possibilidades de ocorrência de um evento são igualmente prováveis. Sendo assim, podemos encontrar a probabilidade de ocorrer um determinado resultado através da divisão entre o número de eventos favoráveis e o número total de resultados possíveis:

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

Sendo: **p(A)**: probabilidade da ocorrência de um evento A

n(A): número de casos que nos interessam (evento A)

n(Ω): número total de casos possíveis



Exemplos

1) Se lançarmos um dado perfeito, qual a probabilidade de sair um número menor que 3?



Solução:

Sendo o dado perfeito, todas as 6 faces têm a mesma chance de caírem voltadas para cima. Vamos então, aplicar a fórmula da probabilidade.

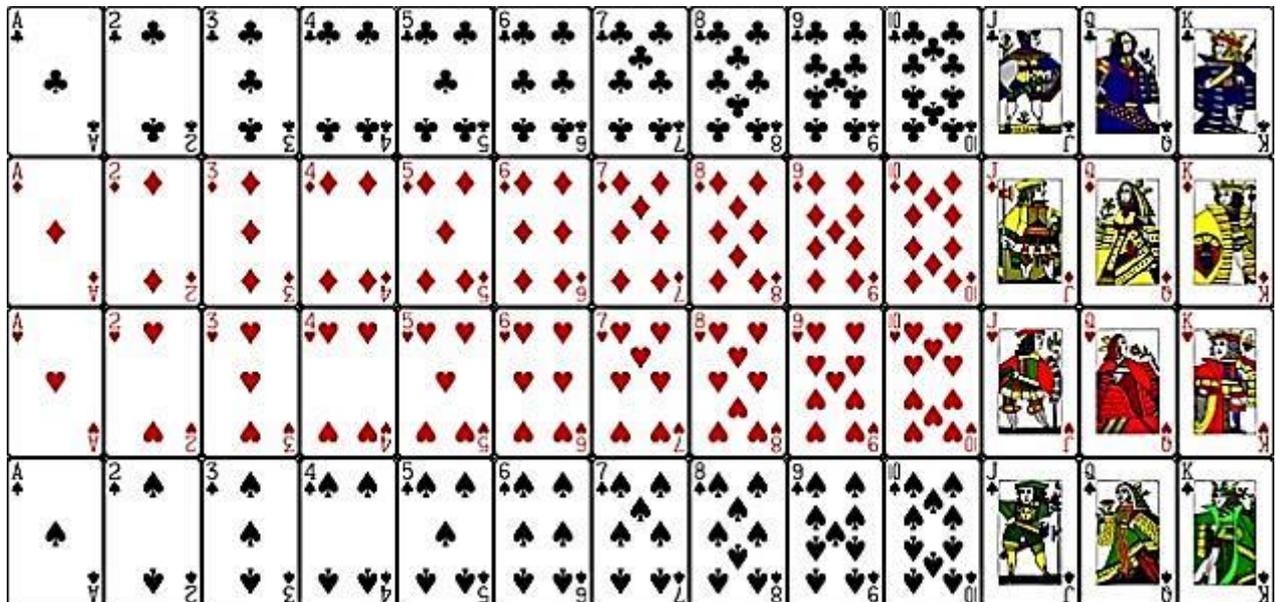
Para isso, devemos considerar que temos 6 casos possíveis (1, 2, 3, 4, 5, 6) e que o evento "sair um número menor que 3" tem 2 possibilidades, ou seja, sair o número 1 ou o número 2. Assim, temos:

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

$$p = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$p \cong 0,33 \cong 33\%$$

2) O baralho de cartas é formado por 52 cartas divididas em quatro naipes (copas, paus, ouros e espadas) sendo 13 cartas de cada naipe. Dessa forma, se retirar uma carta ao acaso, qual a probabilidade de sair uma carta do naipe de paus?





PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO

E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"

Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribeirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008 Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

Solução

Ao retirar uma carta ao acaso, não podemos prever qual será esta carta. Sendo assim, esse é um experimento aleatório.

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

Neste caso, o número de cartas corresponde ao número de casos possíveis e temos 13 cartas de paus que representam o número de eventos favoráveis.

$$p(A) = \frac{13}{52}$$

$$p(A) = 0,25 = 25\%$$

Substituindo esses valores na fórmula da probabilidade, temos:

Espaço Amostral

Representado pela letra Ω , o espaço amostral corresponde ao conjunto de resultados possíveis obtidos a partir de um experimento aleatório.

Por exemplo, ao retirar ao acaso uma carta de um baralho, o espaço amostral corresponde às 52 cartas que compõem este baralho.

Da mesma forma, o espaço amostral ao lançar uma vez um dado, são as seis faces que o compõem: $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5 \text{ e } 6\}$.

Tipos de Eventos

O evento é qualquer subconjunto do espaço amostral de um experimento aleatório.

Quando um evento é exatamente igual ao espaço amostral ele, é chamado de **evento certo**. Ao contrário, quando o evento é vazio, ele é chamado de **evento impossível**.

Exemplo: Imagine que temos uma caixa com bolas numeradas de 1 a 20 e que todas as bolas são vermelhas.

O evento "tirar uma bola vermelha" é um evento certo, pois todas as bolas da caixa são desta cor. Já o evento "tirar um número maior que 30", é impossível, visto que o maior número na caixa é 20.

AGORA É SUA VEZ: Resolva os exercícios do caderno "SP FAZ ESCOLA" – Situação de Aprendizagem 7, Atividade 1 (1.1 a 1.5) páginas 30 a 32.