



CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



AULA Nº:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

RAPHAELL MARQUES **MATEMÁTICA**

01

**ESPAÇO
AMOSTRAL**

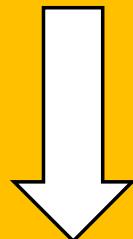
ROTEIRO DE AULA

Espaço Amostral

PROGRAMA DE RELAÇÃO TECNOLÓGICA

ATENÇÃO

Na probabilidade
também acontece



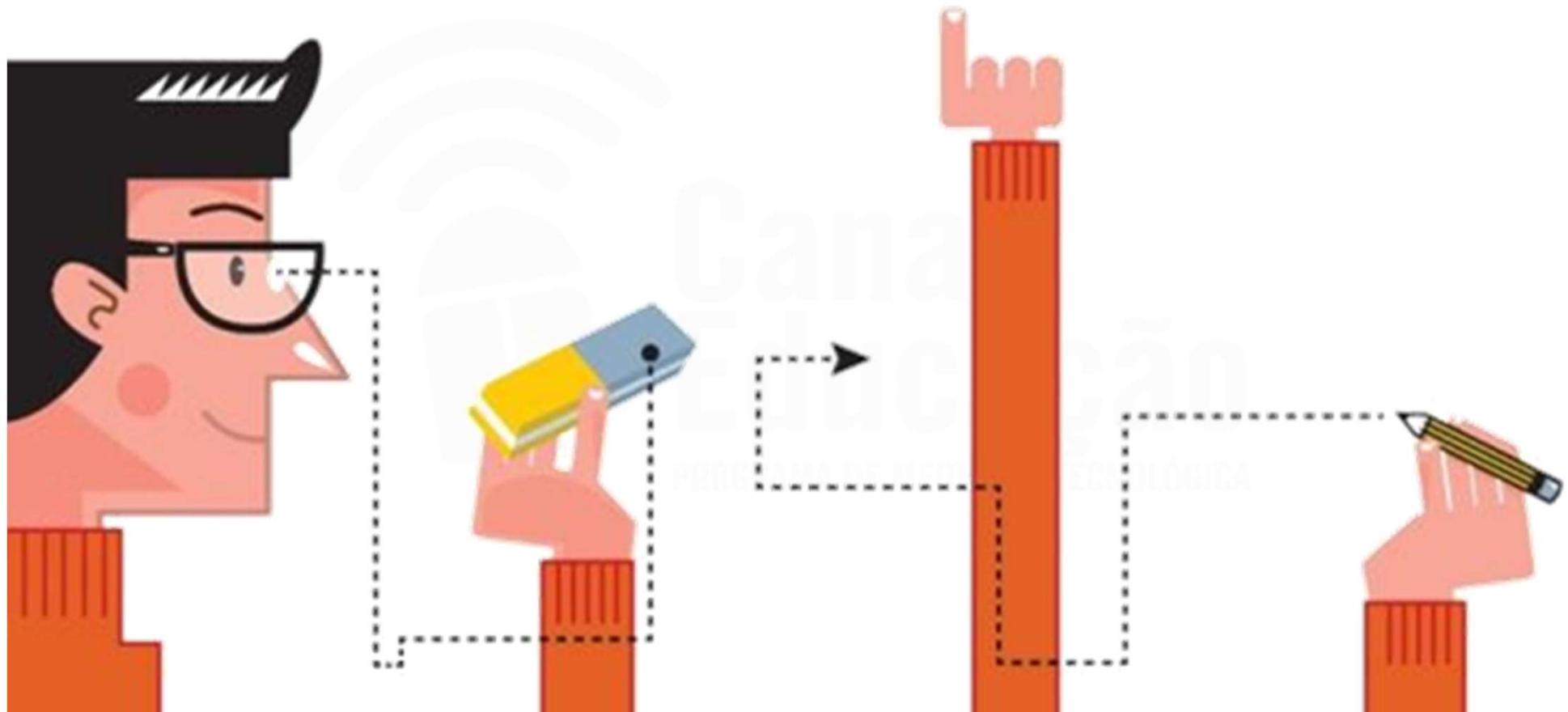
e = multiplicação
ou = adição

PROBABILIDADE

$$P(A) = \frac{\text{Evento}}{\text{Espaço Amostral}}$$

Deve ocorrer
Pode ocorrer

Praticando o que aprendeu!



Exercícios Exemplos

Exemplo 1

No lançamento de uma moeda, qual é a probabilidade de se obter a face cara?



RESOLUÇÃO:

QUEM É O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL?

$$A = \{\text{cara; coroa}\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \{\text{cara}\} \rightarrow P(E) = \frac{1}{2}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 2

No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de se obter na face voltada para cima, um número de pontos menor que três?



RESOLUÇÃO:

QUEM É O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL?

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \{1; 2\} \rightarrow P(E) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 3

No lançamento de duas moedas, qual é a probabilidade de se obter, nas faces voltadas para cima, pelo menos uma cara?

RESOLUÇÃO:

QUEM É O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL?

$$A = \{(cara; cara); (cara; coroa); (coroa; cara); (coroa; coroa)\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \{(cara; cara); (cara; coroa); (coroa; cara)\}$$



$$P(E) = \frac{3}{4}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 4

No lançamento de dois dados, qual é a probabilidade de se obter, nas faces voltadas para cima, a soma dos pontos igual a 5?

RESOLUÇÃO:

*QUANTOS ELEMENTOS TEM
O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL*

$$n(A) = 36$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \{(1; 4), (2; 3), (3; 2), (4; 1)\}$$


$$P(E) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 5

No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de se obter, na face voltada para cima, um número par de pontos?

RESOLUÇÃO:

QUEM É O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL?

$$A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \{2; 4; 6\}$$



$$P(E) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 6

No lançamento de dois dados, qual é a probabilidade de se obter, nas faces voltadas para cima, a soma dos pontos igual a 7?

RESOLUÇÃO:

QUANTOS ELEMENTOS TEM
O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL
 $n(A) = 36$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \left\{ (1; 6), (2; 5), (3; 4), (4; 3), (5; 2), (6; 1) \right\}$$



$$P(E) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}.$$

Exercícios Exemplos

Exemplo 7

Uma urna contém exatamente cem etiquetas numeradas de 1 a 100. Retirando uma etiqueta dessa urna, qual é a probabilidade de obtermos um número menor do que 41?

RESOLUÇÃO:

QUANTOS ELEMENTOS TEM O NOSSO ESPAÇO AMOSTRAL
 $n(A) = 100.$

QUANTOS ELEMENTOS TEM O NOSSO EVENTO
 $n(E) = 40.$



$$P(E) = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}.$$