



EJA



CANAL SEDUC-PI5



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

01



CONTEÚDO:

**REVISÃO DE
ESPAÇO AMOSTRAL**




DATA:

26/09/2020

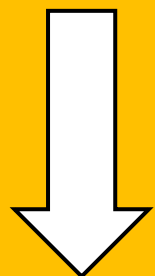
ROTEIRO DE AULA

ESPAÇO AMOSTRAL



ATENÇÃO

Na probabilidade
também acontece



e = multiplicação
ou = adição

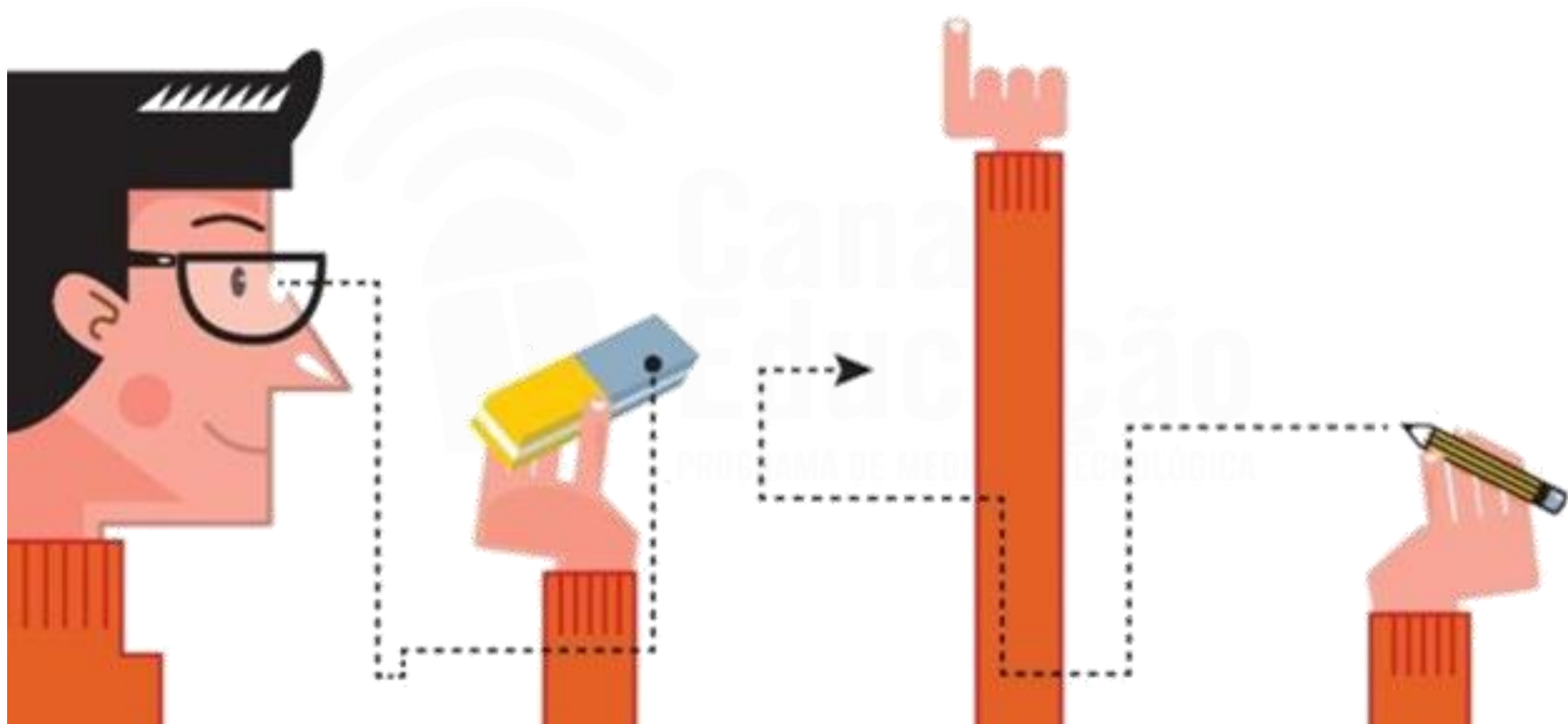
PROBABILIDADE

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

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?

$$A = \{cara, coroa\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

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

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?

$$A = \left\{ \begin{array}{l} (cara; cara); (cara; coroa); \\ (coroa; cara); (coroa; coroa) \end{array} \right\}$$

QUEM É O NOSSO EVENTO?

$$E = \left\{ \begin{array}{l} (cara; cara); (cara; coroa); \\ (coroa; cara) \end{array} \right\}$$

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

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?

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



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

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

$$n(E) = 40.$$



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

Exercícios Exemplos

Exemplo 8

Em uma indústria com 4000 operários, 2100 têm mais de 20 anos, 1200 são especializados e 800 têm mais de 20 anos e são especializados. Se um dos operários é escolhido aleatoriamente, a probabilidade de ele ter no máximo 20 anos e ser especializado é:

A) $\frac{1}{10}$

B) $\frac{2}{5}$

C) $\frac{3}{8}$

D) $\frac{27}{85}$

E) $\frac{7}{18}$

Exercícios Exemplos

Exemplo 8

Total de operários = 4000 ↔ **E.A.**

2100 tem mais de 20 anos.

1200 são especializados.

800 tem mais de 20 anos e são especializados.

$1200 - 800 = 400$.

400 são especializados e menor ou igual a 20 anos **Evento**

$$P(E) = \frac{400}{4000}$$

$$P(E) = \frac{4}{40}$$

$$P(E) = \frac{1}{10}$$

A) $\frac{1}{10}$

B) $\frac{2}{5}$

C) $\frac{3}{8}$

D) $\frac{27}{85}$

E) $\frac{7}{18}$