

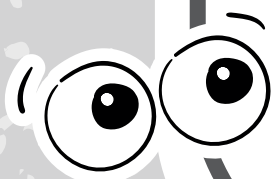


PROFESSOR  
**FERRETTO**



# Matemática

## PROBABILIDADE



ESSA É  
BARBADA!



DEM COM  
A GENTE  
AQUI!



TIME DO FERRETTO



$$P(A) = \frac{\text{número de casos favoráveis}}{\text{número de casos possíveis}}$$

evento

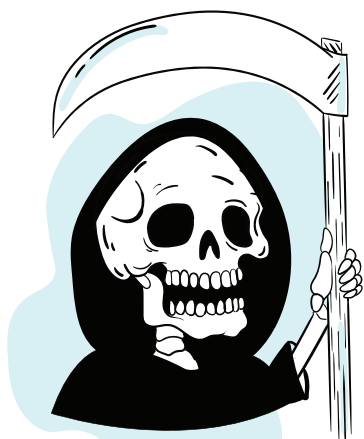
### Representação

forma fracionária

forma percentual

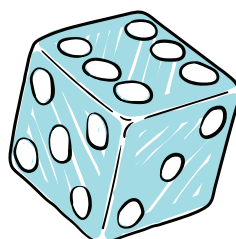
EX.:  $\frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$

forma decimal



$$P(A) = 1,2$$

$$0 \leq P(A) \leq 1$$



EVENTO CERTO

$$P(E) = 1 = 100\%$$

EVENTO IMPOSSÍVEL

$$P(\emptyset) = 0 = 0\%$$



### DEFINIÇÕES IMPORTANTES

#### Experimento Aleatório

No lançamento de uma moeda, o resultado obtido depende exclusivamente **do acaso**.

#### Espaço Amostral (E)

É o conjunto de todos os resultados possíveis de um experimento aleatório.



CARA



COROA

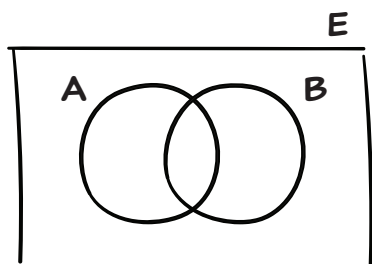
#### Evento (A)

Ex.: ocorrência de cara.

#### Evento Complementar ( $\bar{A}$ )

Ex.: ocorrência de coroa.

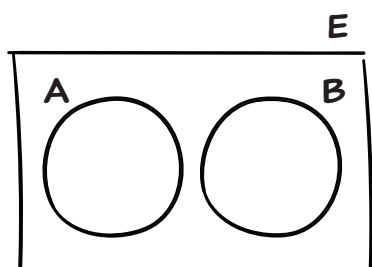
$$P(A) + P(\bar{A}) = 1$$



#### Probabilidade da União de Dois Eventos

"ou"

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$



Caso  $A \cap B = \emptyset$ , dizemos que os eventos A e B são **mutuamente exclusivos (disjuntos)**.

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$



#### Probabilidade de Eventos Simultâneos

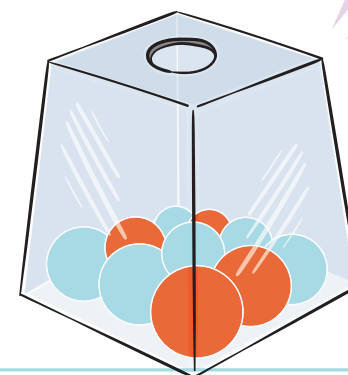
"e"

e independentes

$$P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$$

RETIRADAS SIMULTÂNEAS

RETIRADAS SUCESSIVAS E SEM REPOSIÇÃO.



#### Probabilidade Condicional

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

A probabilidade de ocorrer o evento A sabendo que já ocorreu o evento B

condição

DICA NINJA!

Se achar melhor, utilize a lógica vista em aula para resolver os exercícios de probabilidade condicional!

