

7º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de  
Educação Infantil e  
Ensino Fundamental

SEDUC  
Secretaria de Estado  
da Educação



## ATIVIDADE 15

Tema: Probabilidade de um evento aleatório simples.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

### Análise das possibilidades em relação ao espaço amostral

**Evento** é a ocorrência de um fato ou uma situação em um experimento. Ou seja, é a representação de um subconjunto do espaço amostral.

#### Exemplo

No lançamento de um dado de 6 faces, temos:

\* Espaço amostral (E) = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

\* Seja o evento A sair um número par: A = {2, 4, 6}

\* Seja o evento B sair um número ímpar: B = {1, 3, 5}

### Cálculo de probabilidade

Acompanhe a seguinte situação:

Em uma gincana escolar, uma das provas era bola ao cesto, em que um dos participantes tinha determinado número de chances para acertar o maior número possível de bolas em uma cesta. A equipe de Juliano acertou 6 vezes, das 10 tentativas realizadas. Mantendo o aproveitamento, qual é a probabilidade de a equipe de Juliano acertar a próxima bola no cesto?



O cálculo da probabilidade de um evento A (no caso, a equipe de Juliano acertar a próxima bola no cesto) é feito da seguinte maneira:

$$P(A) = \frac{\text{Número de vezes que o evento ocorre}}{\text{Número total de repetições do experimento}}$$

O resultado pode ser apresentado de três formas diferentes: forma fracionária (fração irredutível), forma decimal e forma percentual.

$$P(A) = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$$

A probabilidade de a equipe de Juliano acertar as bolas é de 3 acertos em 5 tentativas, ou de 0,6 ou, ainda, de 60%.

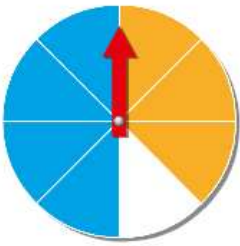
Eventos como o que descrevemos anteriormente são chamados de **eventos aleatórios**. Os eventos aleatórios são aqueles que têm probabilidades atribuídas a cada resultado especificado em um espaço amostral.

**Probabilidade** é a medida da chance de um resultado ocorrer em um evento aleatório, ou seja, é a razão entre a quantidade de resultados favoráveis e a quantidade de resultados do espaço amostral.

## ATIVIDADES

1. Ao girar a seta em cada roleta seguinte, determine a probabilidade de ela parar indicando um setor de cor laranja.

a)



b)



c)



2. Em uma urna há 4 bolas amarelas, 5 vermelhas e 6 laranjas. Calcule a probabilidade de retirarmos aleatoriamente uma bola:

a) amarela.

b) vermelha.

c) laranja.

3. Dois dados honestos de seis faces cada, foram lançados. Calcule a probabilidade de o produto dos números obtidos ser 12.

4. No lançamento de duas moedas, simultaneamente, qual é a probabilidade de obter somente coroa?

5. Em uma caixa há 13 fichas da cor azul e 9 fichas da cor verde. Calcule a probabilidade, ao se retirar aleatoriamente uma ficha da caixa, de ela ser da cor azul.

6. Entre os números 1 e 100, determine a probabilidade de se escolher ao acaso um número que contenha o algarismo 9.

7. Cátia fez uma pesquisa com a turma e organizou os dados obtidos em uma tabela. De acordo com a tabela abaixo, qual é a probabilidade de Cátia sortear uma pessoa da turma e ela usar óculos?

	Com óculos	Sem óculos
Meninos	7	6
Meninas	5	8

8. Gabriel estava jogando uma partida de RPG e lançou um dado com 20 faces numeradas de 1 a 20. Ele precisava obter um número maior que 12 para conseguir realizar um dos testes impostos pelo narrador. Qual é a probabilidade de Gabriel ter obtido sucesso nessa jogada?



9. Uma turma de 7º ano tem 27 alunos. Sabendo que 15 são meninas, qual é a probabilidade de se escolher um menino ao acaso?

A)  $( ) \frac{4}{5}$

B)  $( ) \frac{4}{9}$

C)  $( ) \frac{5}{9}$

D)  $( ) \frac{15}{27}$

10. Escolhido ao acaso um elemento do conjunto dos divisores positivos de 60, determine a probabilidade de que ele seja primo.

A)  $( ) \frac{1}{2}$

B)  $( ) \frac{1}{3}$

C)  $( ) \frac{1}{4}$

D)  $( ) \frac{1}{6}$