

Habilidade 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações, respectivamente, à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro.

PLANO DE AULA

Tema: Porcentagens

Objetivo Geral

Compreender o conceito de porcentagem e sua relação com frações, aplicando esse conhecimento na resolução de problemas do cotidiano.

Objetivos Específicos

1. Associar porcentagens simples a suas representações fracionárias correspondentes.
2. Resolver problemas envolvendo porcentagens simples, como descontos, aumentos e frações de valores.
3. Utilizar representações gráficas para visualizar e compreender as porcentagens.

Estrutura da Aula

1. Abertura (10 minutos)

- **Ativação do conhecimento prévio:**
 - Pergunte aos alunos:
 - "O que significa dizer que algo está com 50% de desconto?"
 - "Vocês já calcularam 25% ou 10% de algum valor, como em compras ou tarefas escolares?"
 - Explique que porcentagem é uma forma de representar partes de um total, assim como frações.
- **Objetivo da aula:**

Apresentar o conceito de porcentagem e sua relação com frações, resolvendo problemas simples do dia a dia.

2. Desenvolvimento (30 minutos)

Atividade 1: Relação entre porcentagem e fração

1. Exemplo no quadro ou projetor:

- Explique as equivalências:
 - $10\% = \frac{1}{10}$ (décima parte).
 - $25\% = \frac{1}{4}$ (quarta parte).
 - $50\% = \frac{1}{2}$ (metade).
 - $75\% = \frac{3}{4}$ (três quartos).
 - $100\% = 1$ (um inteiro).

2. Representação gráfica:

- Desenhe um círculo dividido em 4 partes iguais.
- Pinte 1 parte e associe a $\frac{1}{4}$ e a 25%.
- Pinte 2 partes e associe a $\frac{1}{2}$ e a 50%.

3. Prática em grupo:

- Distribua gráficos de pizza ou barras para os alunos completarem com porcentagens e frações equivalentes.

Atividade 2: Problemas de porcentagem no cotidiano

1. Exemplo no quadro:

- *"Uma camiseta custa R\$ 80,00 e está com 25% de desconto. Qual é o valor do desconto e o preço final?"*
 - Resolução: $R\$80,00 \times 25\% = R\$80,00 \times \frac{1}{4} = R\$20,00$
 $R\$80,00 \times \frac{1}{4} = R\$20,00$.
 - Preço final: $R\$80,00 - R\$20,00 = R\$60,00$
 $R\$80,00 - R\$20,00 = R\$60,00$.

2. Prática em duplas:

- Proponha problemas como:
 - *"Uma loja está oferecendo 10% de desconto em um produto que custa R\$ 150,00. Qual é o valor final?"*
 - *"Uma pessoa economizou 50% do salário, que é R\$ 2.000,00. Quanto foi economizado?"*

Atividade 3: Representação e cálculo de porcentagens maiores e menores que 100%

1. Exemplo no quadro:

- *"Uma sala tem 40 alunos. 75% deles são meninas. Quantas meninas há na sala?"*
 - Resolução: $40 \times 75\% = 40 \times \frac{3}{4} = 30$
 $40 \times \frac{3}{4} = 30$.

2. Prática em grupo:

- Proponha problemas que envolvam porcentagens maiores e menores que 100%:
 - *"Uma loja aumentou o preço de um produto em 10%. Se o preço original era R\$ 50,00, qual é o novo preço?"*
 - *"Uma fábrica produz 200 peças por dia. Se aumentar a produção em 50%, quantas peças serão produzidas por dia?"*

3. Prática Individual (20 minutos)

- **Folha de exercícios:**
 1. *"Calcule 10% de R\$ 250,00."*
 2. *"Um desconto de 50% foi aplicado a um produto que custava R\$ 180,00. Qual é o preço com desconto?"*
 3. *"75% dos 60 alunos de uma turma fizeram um trabalho. Quantos alunos entregaram o trabalho?"*
 4. *"Um terreno foi valorizado em 25%. Se antes custava R\$ 120.000,00, qual é o novo valor?"*

4. Encerramento (10 minutos)

- **Revisão e reflexão:**
 - Pergunte:
 - *"Como a porcentagem pode ser representada de forma mais simples?"*
 - *"Em que situações do dia a dia usamos porcentagens?"*
 - Reforce que porcentagens são amplamente utilizadas em compras, economia e medições.
- **Tarefa de casa:**
Resolva:
 1. *"Uma bicicleta custa R\$ 600,00 e está com 10% de desconto. Qual é o preço final?"*
 2. *"Um restaurante aplica 25% de taxa de serviço em uma conta de R\$ 200,00. Qual é o valor total da conta?"*

Recursos

- Quadro ou projetor.
- Gráficos de pizza e barras para representações visuais.
- Folhas de exercícios.

Avaliação

- Avaliar a precisão nas soluções apresentadas durante as atividades práticas.
- Observar a clareza na associação entre porcentagens e frações.
- Verificar a resolução correta dos exercícios individuais e da tarefa de casa.

SIMULADO 1

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Um aluno acertou 50% das questões de uma prova com 20 questões. Quantas questões ele acertou?

- a) 10
- b) 5
- c) 15
- d) 8

2. Uma loja está oferecendo 25% de desconto em um produto que custa R\$ 200,00. Qual será o valor do desconto?

- a) R\$ 25,00
- b) R\$ 50,00
- c) R\$ 75,00
- d) R\$ 100,00

3. Um tanque de combustível está com 75% da sua capacidade total de 40 litros. Quantos litros há no tanque?

- a) 20 litros
- b) 30 litros
- c) 25 litros
- d) 15 litros

4. Em uma pesquisa, 10% dos 500 entrevistados responderam "sim". Quantos entrevistados responderam "sim"?

- a) 50
- b) 10
- c) 100
- d) 75

5. Em uma sala com 32 alunos, 25% são meninas. Quantas meninas há na sala?

- a) 12
- b) 8
- c) 6
- d) 10

6. Um atleta completou 50% de uma corrida de 12 km. Quantos quilômetros ele percorreu?

- a) 4 km
- b) 5 km
- c) 6 km
- d) 8 km

7. Um desconto de 10% foi aplicado em um produto que custava R\$ 150,00. Qual é o novo preço do produto?

- a) R\$ 140,00
- b) R\$ 135,00
- c) R\$ 145,00
- d) R\$ 125,00

8. Em um bolo cortado em 8 fatias, foram consumidas 75% das fatias. Quantas fatias ainda restam?

- a) 2
- b) 1
- c) 3
- d) 4

9. Em uma turma de 40 alunos, 10% são canhotos. Quantos alunos são canhotos?

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10

10. Um time marcou 25% dos gols possíveis em 16 partidas. Quantos gols foram marcados?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 6

SIMULADO 2

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Um produto de R\$ 80,00 está com um desconto de 25%. Qual é o valor do desconto?

- a) R\$ 20,00
- b) R\$ 25,00
- c) R\$ 15,00
- d) R\$ 30,00

2. Em uma pesquisa, 50% dos 200 entrevistados afirmaram gostar de esportes. Quantos entrevistados gostam de esportes?

- a) 75
- b) 50
- c) 100
- d) 150

3. Uma lanchonete vendeu 75% de 40 sanduíches. Quantos sanduíches ainda restam?

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 25

4. Uma prova tem 60 questões. Um aluno acertou 25% delas. Quantas questões ele acertou?

- a) 15
- b) 20
- c) 25
- d) 30

5. Um desconto de 10% foi aplicado em uma conta de R\$ 250,00. Qual é o valor final da conta?

- a) R\$ 230,00
- b) R\$ 225,00
- c) R\$ 235,00
- d) R\$ 240,00

6. Um tanque de 80 litros de água está com 50% de sua capacidade. Quantos litros há no tanque?

- a) 30 litros
- b) 40 litros
- c) 60 litros
- d) 50 litros

7. Em uma pesquisa, 10% de 1.000 pessoas afirmaram ser vegetarianas. Quantas pessoas são vegetarianas?

- a) 150
- b) 50
- c) 100
- d) 75

8. Em um bolo dividido em 12 pedaços, 25% dos pedaços foram consumidos. Quantos pedaços ainda restam?

- a) 6
- b) 8
- c) 9
- d) 10

9. Um carro percorreu 75% de um trajeto de 120 km. Quantos quilômetros já foram percorridos?

- a) 90 km
- b) 80 km
- c) 100 km
- d) 70 km

10. Uma promoção oferece 10% de desconto em um produto que custa R\$ 90,00. Qual será o valor do desconto?

- a) R\$ 7,00
- b) R\$ 9,00
- c) R\$ 10,00
- d) R\$ 8,00

SIMULADO 3

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Um aluno acertou 75% das questões de uma prova com 40 questões. Quantas questões ele acertou?

- a) 30
- b) 20
- c) 25
- d) 15

2. Uma loja está oferecendo 10% de desconto em um produto que custa R\$ 120,00. Qual será o valor do desconto?

- a) R\$ 15,00
- b) R\$ 12,00
- c) R\$ 10,00
- d) R\$ 18,00

3. Um tanque de combustível com capacidade de 60 litros está cheio até 25%. Quantos litros há no tanque?

- a) 15 litros
- b) 20 litros
- c) 25 litros
- d) 10 litros

4. Uma pizzeria vendeu 50% de 80 pizzas em um dia. Quantas pizzas ainda restam?

- a) 40
- b) 30
- c) 25
- d) 20

5. Um atleta percorreu 75% de uma corrida de 12 km. Quantos quilômetros ele já percorreu?

- a) 8 km
- b) 9 km
- c) 7 km
- d) 10 km

6. Um desconto de 25% foi aplicado em um produto que custava R\$ 400,00. Qual é o novo preço do produto?

- a) R\$ 320,00
- b) R\$ 300,00
- c) R\$ 350,00
- d) R\$ 280,00

7. Em uma turma de 36 alunos, 50% são meninas. Quantas meninas há na turma?

- a) 12
- b) 16
- c) 18
- d) 20

8. Em um bolo dividido em 16 pedaços, 10% foram consumidos. Quantos pedaços ainda restam?

- a) 14
- b) 13
- c) 15
- d) 12

9. Um desconto de 10% foi aplicado em uma compra de R\$ 250,00. Qual foi o valor do desconto?

- a) R\$ 25,00
- b) R\$ 30,00
- c) R\$ 20,00
- d) R\$ 22,00

10. Um time marcou 25% dos gols possíveis em 24 jogos. Quantos gols foram marcados?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8

SIMULADO 4

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Uma loja aplica um desconto de 25% em um produto que custa R\$ 200,00. Qual é o valor do desconto?

- a) R\$ 40,00
- b) R\$ 50,00
- c) R\$ 60,00
- d) R\$ 70,00

2. Um estudante acertou 10% das 50 questões de um simulado. Quantas questões ele acertou?

- a) 8
- b) 5
- c) 10
- d) 15

3. Uma lanchonete vendeu 50% de 60 lanches em um dia. Quantos lanches ainda restam?

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 35

4. Um desconto de 10% foi aplicado em um produto que custava R\$ 150,00. Qual é o novo preço do produto?

- a) R\$ 140,00
- b) R\$ 135,00
- c) R\$ 145,00
- d) R\$ 130,00

5. Um tanque de combustível de 50 litros está cheio até 75%. Quantos litros há no tanque?

- a) 35 litros
- b) 40 litros
- c) 45 litros
- d) 30 litros

6. Em uma pesquisa, 25% dos 800 entrevistados afirmaram gostar de música clássica. Quantos entrevistados gostam de música clássica?

- a) 150
- b) 180
- c) 200
- d) 220

7. Um atleta percorreu 10% de uma prova de 500 metros. Quantos metros ele já percorreu?

- a) 50 metros
- b) 40 metros
- c) 30 metros
- d) 60 metros

8. Em uma sala com 24 alunos, 50% são meninos. Quantas meninas há na sala?

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13

9. Uma pizza foi cortada em 12 pedaços e 75% deles foram consumidos. Quantos pedaços ainda restam?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

10. Um time marcou 25% dos gols possíveis em 40 partidas. Quantos gols foram marcados?

- a) 5
- b) 8
- c) 10
- d) 15

SIMULADO 5

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Um aluno acertou 25% das 40 questões de uma prova. Quantas questões ele acertou?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 15

2. Uma loja oferece 50% de desconto em um produto que custa R\$ 300,00. Qual é o valor do desconto?

- a) R\$ 100,00
- b) R\$ 125,00
- c) R\$ 150,00
- d) R\$ 175,00

3. Um tanque de 80 litros está cheio até 10% da sua capacidade. Quantos litros há no tanque?

- a) 8 litros
- b) 12 litros
- c) 15 litros
- d) 10 litros

4. Uma pizzeria vendeu 75% das 40 pizzas disponíveis. Quantas pizzas ainda restam?

- a) 20
- b) 10
- c) 15
- d) 25

5. Um desconto de 10% foi aplicado em um produto que custava R\$ 500,00. Qual é o novo preço do produto?

- a) R\$ 450,00
- b) R\$ 475,00

c) R\$ 400,00

d) R\$ 425,00

6. Um atleta percorreu 50% de um trajeto de 24 km. Quantos quilômetros ele já percorreu?

- a) 10 km
- b) 12 km
- c) 15 km
- d) 20 km

7. Em uma pesquisa, 25% de 1.200 pessoas afirmaram gostar de esportes. Quantas pessoas afirmaram isso?

- a) 200
- b) 300
- c) 400
- d) 450

8. Uma escola tem 60 alunos e 10% são atletas. Quantos alunos são atletas?

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12

9. Em um bolo cortado em 16 pedaços, 50% foram consumidos. Quantos pedaços ainda restam?

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10

10. Um time marcou 75% dos gols possíveis em 32 jogos. Quantos gols foram marcados?

- a) 20
- b) 22

- c) 24
- d) 26

SIMULADO 6

Simulado: Porcentagens

Habilidade: 5N2.7

Resolver problemas que envolvam 10%, 25%, 50%, 75% e 100%, associando essas representações às frações.

ESCOLA: _____

ALUNO(A): _____

ANO: _____ TURMA: _____ DATA: _____ / _____ / _____

1. Um aluno acertou 50% das 60 questões de uma prova. Quantas questões ele acertou?

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 35

2. Um produto custa R\$ 120,00 e está com um desconto de 25%. Qual é o valor do desconto?

- a) R\$ 25,00
- b) R\$ 30,00
- c) R\$ 40,00
- d) R\$ 35,00

3. Um tanque com capacidade para 100 litros está com 75% cheio. Quantos litros há no tanque?

- a) 65 litros
- b) 75 litros
- c) 80 litros
- d) 70 litros

4. Uma loja vendeu 10% dos 500 produtos em estoque. Quantos produtos foram vendidos?

- a) 25
- b) 50
- c) 75
- d) 100

5. Em uma sala com 32 alunos, 25% são meninos. Quantas meninas há na sala?

- a) 24
- b) 22

- c) 20
- d) 16

6. Uma corrida de 20 km foi percorrida 50% por um atleta. Quantos quilômetros ele já percorreu?

- a) 8 km
- b) 10 km
- c) 12 km
- d) 15 km

7. Uma promoção oferece 10% de desconto em um produto que custa R\$ 200,00. Qual será o preço final?

- a) R\$ 180,00
- b) R\$ 190,00
- c) R\$ 185,00
- d) R\$ 175,00

8. Um bolo foi dividido em 12 fatias. Se 75% das fatias foram consumidas, quantas ainda restam?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 5

9. Em uma pesquisa, 25% de 1.200 pessoas afirmaram gostar de leitura. Quantas pessoas afirmaram isso?

- a) 400
- b) 300
- c) 200
- d) 350

10. Uma escola com 80 alunos informou que 10% participam de esportes. Quantos alunos participam?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 15

