

Atividades sobre notação científica

ATIVIDADES 1

1. Escreva em notação científica: 4500000
2. Escreva em notação científica: 0,00032
3. Escreva em notação científica: 78000
4. Escreva em notação científica: 0,0045
5. Escreva em notação científica: 120000000
6. Escreva em forma decimal: $3,2 \times 10^4$
7. Escreva em forma decimal: 5×10^{-3}
8. Escreva em forma decimal: $7,8 \times 10^2$
9. Escreva em forma decimal: $9,1 \times 10^{-5}$
10. Escreva em forma decimal: $1,25 \times 10^6$
11. Calcule e escreva o resultado em notação científica: $(2 \times 10^3) \cdot (3 \times 10^4)$
12. Calcule e escreva o resultado em notação científica: $(5 \times 10^6) \cdot (2 \times 10^2)$
13. Calcule e escreva o resultado em notação científica: $(6 \times 10^5) \div (3 \times 10^2)$
14. Calcule e escreva o resultado em notação científica: $(8 \times 10^7) \div (4 \times 10^3)$
15. Calcule e escreva o resultado em notação científica: $(3 \times 10^4) \cdot (2 \times 10^{-2})$
16. Escreva em notação científica: 0,00000089
17. Escreva em notação científica: 5600000000
18. Escreva em forma decimal: $4,6 \times 10^{-4}$
19. Escreva em forma decimal: 8×10^5
20. Calcule e escreva em notação científica: $(9 \times 10^3) \cdot (4 \times 10^{-1})$

GABARITO 1

1. $4,5 \times 10^6$
2. $3,2 \times 10^{-4}$
3. $7,8 \times 10^4$
4. $4,5 \times 10^{-3}$
5. $1,2 \times 10^8$
6. 32000
7. 0,005
8. 780
9. 0,000091
10. 1250000
11. 6×10^7
12. 1×10^9
13. 2×10^3
14. 2×10^4
15. 6×10^2
16. $8,9 \times 10^{-7}$
17. $5,6 \times 10^9$
18. 0,00046
19. 800000
20. $3,6 \times 10^3$

ATIVIDADES 2

1. A população de uma cidade é de aproximadamente 3.200.000 habitantes. Escreva esse número em notação científica.
2. A distância da Terra ao Sol é cerca de 150.000.000 km. Escreva essa distância em notação científica.
3. Um vírus mede aproximadamente 0,00000012 metro. Escreva essa medida em notação científica.
4. Um computador pode realizar 5×10^8 operações por segundo. Quantas operações ele realiza em 2 segundos? Dê a resposta em notação científica.
5. A massa de uma célula é aproximadamente 0,0000000005 grama. Escreva esse valor em notação científica.
6. Um depósito possui 4×10^5 litros de água. Se forem retirados 2×10^5 litros, quantos litros restam? Dê a resposta em notação científica.
7. Um feixe de luz percorre aproximadamente 3×10^8 metros por segundo. Qual a distância percorrida em 5 segundos? Escreva em notação científica.
8. Um cientista mede uma bactéria com comprimento de $2,5 \times 10^{-6}$ metros. Qual será o comprimento total de 1000 dessas bactérias alinhadas? Dê a resposta em notação científica.
9. Uma fábrica produz 7×10^4 peças por dia. Quantas peças são produzidas em 10 dias? Escreva em notação científica.
10. A massa da Terra é aproximadamente 6×10^{24} kg. Se considerarmos metade dessa massa, qual será o valor em notação científica?

Gabarito: 2

1. População de uma cidade (3.200.000)
Resolução: Movemos a vírgula 6 casas para a esquerda.
Resposta: $3,2 \times 10^6$ habitantes
2. Distância da Terra ao Sol (150.000.000 km)
Resolução: Movemos a vírgula 8 casas para a esquerda.
Resposta: $1,5 \times 10^8$ km
3. Medida de um vírus (0,00000012 metro)
Resolução: Movemos a vírgula 7 casas para a direita.
Resposta: $1,2 \times 10^{-7}$ metro
4. Operações de um computador em 2 segundos
Cálculo: $2 \times (5 \times 10^8) = 10 \times 10^8$.
Ajuste: $1,0 \times 10^9$.
Resposta: 1×10^9 operações
5. Massa de uma célula (0,0000000005 grama)
Resolução: Movemos a vírgula 10 casas para a direita.

Resposta: 5×10^{-10} grama

6. Restante de água no depósito

Cálculo: $(4 \times 10^5) - (2 \times 10^5) = 2 \times 10^5$.

Resposta: 2×10^5 litros

7. Distância percorrida pela luz em 5 segundos

Cálculo: $5 \times (3 \times 10^8) = 15 \times 10^8$.

Ajuste: $1,5 \times 10^9$.

Resposta: $1,5 \times 10^9$ metros

8. Comprimento de 1000 bactérias (10^3 bactérias)

Cálculo: $10^3 \times (2,5 \times 10^{-6}) = 2,5 \times 10^{-3}$.

Resposta: $2,5 \times 10^{-3}$ metros

9. Produção da fábrica em 10 dias

Cálculo: $10^1 \times (7 \times 10^4) = 7 \times 10^5$.

Resposta: 7×10^5 peças

10. Metade da massa da Terra

Cálculo: $(6 \times 10^{24}) \div 2 = 3 \times 10^{24}$.

Resposta: 3×10^{24} kg

ATIVIDADES 3

1. A população de uma cidade é 3.200.000 habitantes. Em notação científica, esse valor é:
A) $3,2 \times 10^5$
B) $3,2 \times 10^6$
C) 32×10^5
D) $3,2 \times 10^7$
2. A distância da Terra ao Sol é 150.000.000 km. Em notação científica:
A) $1,5 \times 10^7$
B) 15×10^7
C) $1,5 \times 10^8$
D) $1,5 \times 10^9$
3. Um vírus mede 0,00000012 m. Em notação científica:
A) $1,2 \times 10^{-6}$
B) $1,2 \times 10^{-7}$
C) 12×10^{-8}
D) $1,2 \times 10^{-8}$
4. Um computador realiza 5×10^8 operações por segundo. Em 2 segundos, realiza:
A) 1×10^8
B) 1×10^9
C) 10×10^8
D) 5×10^9

5. A massa de uma célula é 0,0000000005 g. Em notação científica:
- A) 5×10^{-9}
 - B) 5×10^{-10}
 - C) $0,5 \times 10^{-9}$
 - D) 5×10^{-11}
6. Um depósito tinha 4×10^5 litros e foram retirados 2×10^5 . Restaram:
- A) 2×10^4
 - B) 2×10^5
 - C) 6×10^5
 - D) 2×10^6
7. A luz percorre 3×10^8 m/s. Em 5 segundos, percorre:
- A) $1,5 \times 10^8$
 - B) 15×10^8
 - C) $1,5 \times 10^9$
 - D) 3×10^9
8. 1000 bactérias de tamanho $2,5 \times 10^{-6}$ m terão comprimento total de:
- A) $2,5 \times 10^{-9}$
 - B) $2,5 \times 10^{-3}$
 - C) $2,5 \times 10^{-6}$
 - D) $2,5 \times 10^3$
9. Uma fábrica produz 7×10^4 peças por dia. Em 10 dias:
- A) 7×10^4
 - B) 7×10^5
 - C) 7×10^6
 - D) 70×10^4
10. Metade da massa da Terra (6×10^{24} kg) é:
- A) 3×10^{23}
 - B) 3×10^{24}
 - C) 6×10^{23}
 - D) $1,5 \times 10^{24}$

GABARITO 3

- 1. B
- 2. C
- 3. B
- 4. B
- 5. B
- 6. B
- 7. C
- 8. B
- 9. B
- 10. B

ATIVIDADES 4

1. Em um estudo populacional, estima-se que uma cidade tenha 3,2 milhões de habitantes. Esse valor, em notação científica, é corretamente representado por:

A) $3,2 \times 10^5$
B) $3,2 \times 10^6$
C) 32×10^5
D) $0,32 \times 10^7$
E) $3,2 \times 10^7$

2. A distância média entre a Terra e o Sol é de aproximadamente $1,5 \times 10^8$ km. Sabendo que a luz percorre 3×10^5 km/s, o tempo aproximado que a luz leva para percorrer essa distância é:

A) 5×10^2 s
B) 5×10^3 s
C) 2×10^2 s
D) 2×10^3 s
E) 5×10^1 s

3. Um laboratório registra a massa de uma partícula como 0,0000000045 g. Em notação científica, esse valor é:

A) $4,5 \times 10^{-8}$
B) $4,5 \times 10^{-9}$
C) 45×10^{-10}
D) $0,45 \times 10^{-8}$
E) $4,5 \times 10^{-7}$

4. Um computador executa 2×10^9 operações por segundo. Em 5 segundos, o total de operações realizadas será:

A) 1×10^9
B) 1×10^{10}
C) 10×10^9
D) 2×10^{10}
E) 1×10^{11}

5. Em um experimento, uma cultura de bactérias cresce segundo a expressão $N = 2^n$. Após 10 divisões, o número de bactérias será aproximadamente:

A) 1×10^2
B) 1×10^3
C) 1×10^4
D) 1×10^5
E) 1×10^6

6. A massa de um planeta é estimada em 6×10^{24} kg. Se outro planeta tem massa equivalente a 3×10^{23} kg, a razão entre as massas (primeiro pelo segundo) é:

- A) 2×10^1
- B) 2×10^0
- C) 2×10^{-1}
- D) $0,5 \times 10^1$
- E) 20×10^0

7. Um equipamento mede comprimentos da ordem de 10^{-6} metros. Se ele registra $3,5 \times 10^{-6}$ m em 1000 medições iguais, o comprimento total será:

- A) $3,5 \times 10^{-3}$
- B) $3,5 \times 10^{-6}$
- C) $3,5 \times 10^{-9}$
- D) $3,5 \times 10^3$
- E) $3,5 \times 10^{-2}$

8. Uma indústria produz 8×10^4 peças por dia. Em 25 dias, a produção total será:

- A) 2×10^6
- B) 2×10^5
- C) 20×10^5
- D) 8×10^5
- E) 2×10^7

9. O valor 0,00032 pode ser escrito em notação científica como $3,2 \times 10^{-4}$. Se multiplicarmos esse número por 10^3 , o resultado será:

- A) $3,2 \times 10^{-1}$
- B) $3,2 \times 10^{-7}$
- C) $3,2 \times 10^1$
- D) $3,2 \times 10^{-3}$
- E) $3,2 \times 10^{-2}$

10. Em um modelo físico, uma grandeza é dada por 4×10^5 dividido por 2×10^2 . O resultado em notação científica é:

- A) 2×10^3
- B) 2×10^2
- C) 2×10^7
- D) 8×10^3
- E) 2×10^4

GABARITO 4

- 1. B

2. A
3. B
4. B
5. B
6. A
7. A
8. A
9. A
10. A