



Nome: _____

Data: __/__/__

1. Representa sob a forma de potência as seguintes multiplicações:

1.1. $61 \times 61 \times 61 \times 61$

1.2. $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$

1.3. 100×100

1.4. $5 \times 5 \times 5$

1.5. $2 \times 2 \times 2$

1.6. $35 \times 35 \times 35$

1.7. $10 \times 10 \times 10 \times 10$

1.8. $27 \times 27 \times 27$

2. Quais das seguintes expressões representam potências? Assinala-as com um .

(A) $3 + 3 + 3 + 3$

(B) $3 \times 3 \times 3$

(C) $5 \times 5 \times 5$

(D) $2 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$

(E) $2 \times 2 + 2 \times 2 \times 2$

(F) $8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$

3. Escreve sob a forma de multiplicação de potências.

3.1. 12^3

3.2. 6^6

3.3. 2^4

3.4. 4^2

3.5. 10^7

3.6. 31^2

4. Observa o quadro.

Potência	Base	Expoente	Leitura
2^4	2	4	Dois elevado a quatro
7^2			
	4	3	
			Cinco ao quadrado
1^6			
	2	1	

4.1. Completa-o.

4.2. Calcula o valor das potências escritas no quadro.

5. Quais das seguintes afirmações são verdadeiras? Assinala-as com um .

(A) $3^4 = 81$

(B) $4^4 = 16$

(C) $2^6 = 64$

(D) $5^2 = 10$

(E) $2^5 = 32$

(F) $6^2 = 36$

(G) $4^2 = 8$

(H) $3^2 = 9$

(I) $4^3 = 64$

6. O número 1000 pode ser representado na forma de potência de base 10. Qual é o expoente desta potência?

$1000 = 10^{\square}$

7. Completa de modo a obteres afirmações verdadeiras.

7.1. $(\text{---})^2 = \frac{1}{25}$

7.2. $(\text{---})^3 = \frac{1}{8}$

7.3. $(\text{---})^2 = \frac{1}{36}$

7.4. $\frac{7}{27} = (\text{---})^3$

7.5. $\frac{1}{64} = (\text{---})^5$

7.6. $81 = (\text{---})^2$

8. Calcula:

8.1. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 + 1$

8.2. $\frac{2^3}{3} + 1$

8.3. $\frac{2}{3^3} + 1$

8.4. $\frac{5}{2} \times 3^2$

8.5. $2 \div \left(\frac{1}{2}\right)^3$

8.6. $\frac{5}{2^2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2$

8.7. $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3$

8.8. $0,2^2 \times 100$

8.9. $\frac{3}{2} + \left(\frac{3}{2}\right)^2$

9. Completa de modo a obteres afirmações verdadeiras.

9.1. $\left(\frac{3}{2}\right)^{\square} = \frac{27}{8}$

9.2. $\frac{2^{\square}}{3} = \frac{16}{3}$

9.3. $0,1^{\square} = \frac{1}{1000}$

9.4. $\left(2\frac{1}{3}\right)^{\square} = \frac{49}{9}$

9.5. $0,3^{\square} = 0,09$

9.6. $\square^{45} = 1$

9.7. $\frac{8}{343} = \left(\frac{2}{7}\right)^{\square}$

9.8. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\square} = \frac{16}{81}$

9.9. $\left(\frac{5}{4}\right)^{\square} = \frac{125}{64}$

10. Preenche os espaços com os símbolos $<$, $>$ ou $=$, de modo a obteres afirmações verdadeiras.

10.1. $2^3 \square 6$

10.2. $3^2 \square 2^3$

10.3. $3^4 \square 3 \times 3 \times 3 \times 3$

10.4. $2^2 \times 3 \square 2^2 \times 10$

10.5. $5^3 \square 5^2 \times 5$

10.6. $4^2 \square 8 \times 2$

10.7. $8^1 \square 8$

10.8. $1000 \square 10^4$

11. Faz a leitura em linguagem natural e calcula:

11.1. $2^2 \div (2 - 1)^5$

11.2. $3 + (5 - 2)^2$

12. Escreve em linguagem simbólica e calcula:

12.1. A diferença entre dois ao cubo e um elevado a dez.

12.2. O dobro da soma de dois ao quadrado com três.

12.3. A diferença entre o quadrado de dois e o quadrado de uma décima.

12.4. O quadrado da diferença entre três e um meio.

13. No quarto da Mariana há uma estante com seis prateleiras. Em cada prateleira há seis caixas. Em cada caixa há seis sacos. Em cada saco há dois anéis.

Calcula quantos anéis tem a Mariana na estante.

14. A Teresa e a Sofia estão a comparar o número de canetas que levaram para a escola.

A Teresa tem seis canetas no bolso da mochila, o dobro numa carteira e o triplo noutra carteira. A Sofia tem três carteiras, em cada carteira tem três bolsas e em cada bolsa tem três canetas.

Verifica qual das amigas levou mais canetas para a escola e qual é a diferença entre o número de canetas de ambas.