



Nome: _____

Data: ___/___/___

1. Representa sob a forma de uma única potência.

1.1. $3^7 \times 3^2$

1.2. $7^4 \times 7^2 \times 7^3$

1.3. $8^3 \times 8 \times 8^5$

1.4. $\left(\frac{1}{5}\right)^4 \times \left(\frac{1}{5}\right)^3$

1.5. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \frac{2}{3}$

1.6. $\frac{11}{8} \times \left(\frac{11}{8}\right)^6 \times \left(\frac{11}{8}\right)^3$

1.7. $20^4 \times 20^{13} \times 20^6$

1.8. $14^{30} \times 14^{15} \times 2^4 \times 7^4$

1.9. $\left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \left(\frac{1}{3}\right)^9 \times \frac{1}{3}$

1.10. $\left(\frac{4}{5}\right)^3 \times \left(\frac{4}{5}\right)^4 \times \left(\frac{4}{5}\right)^5$

1.11. $\left(\frac{8}{9}\right)^5 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{4}{3}\right)^2$

1.12. $\left(\frac{1}{8}\right)^9 \times \left(\frac{1}{2}\right)^9$

1.13. $15^{11} \times \left(\frac{1}{3}\right)^{11}$

1.14. $\left(\frac{2}{3}\right)^6 \times \left(\frac{1}{2}\right)^6 \times 3^6$

1.15. $0,2^8 \times \left(\frac{1}{5}\right)^8$

1.16. $\left(\frac{1}{7}\right)^4 \times 7^4 \times \left(\frac{1}{10}\right)^4$

1.17. $10^3 \times 0,2^3 \times \left(\frac{1}{4}\right)^3$

1.18. $(5^3)^4 \times (6^2)^6$

1.19. $\left(\frac{3}{5}\right)^9 \times 2^9 \times \left(\frac{6}{5}\right)^7$

1.20. $\left[\left(\frac{4}{7}\right)^5\right]^4 \times \left(\frac{4}{7}\right)^6 \times 7^{26}$

2. Completa.

2.1. $3^5 \times 4^5 = \square^5$

2.2. $2^7 \times 3^7 \times 4^7 = \square^7$

2.3. $2^9 \times \square^9 = 12^9$

2.4. $\left(\frac{13}{6}\right)^4 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \left(\frac{\square}{\square}\right)^4$

2.5. $\left(\frac{3}{4}\right)^5 \times \left(\frac{8}{9}\right)^5 = \left(\frac{2}{\square}\right)^5$

2.6. $\left(\frac{9}{5}\right)^7 \times \left(\frac{4}{3}\right)^7 = \left(\frac{\square}{5}\right)^7$

2.7. $(7^3)^5 = 7^{\square}$

2.8. $(5^{\square})^3 = 5^{18}$

2.9. $2^9 \times 2^9 \times 2^9 \times 2^9 = (2^9)^{\square}$

2.10. $\left(\frac{1}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{3}\right)^4 \times \left(\frac{1}{3}\right)^4 = \left[\left(\frac{1}{3}\right)^4\right]^{\square} = \left(\frac{1}{3}\right)^{\square}$

2.11. $\left[\left(\frac{5}{2}\right)^{\square}\right]^2 = \left(\frac{5}{2}\right)^{14}$

3. Indica a opção falsa.

(A) $(2^3)^4 = 8^4$

(B) $(2^3)^4 = 2^{3^4}$

(C) $(2^3)^4 = 2^{12}$

(D) $(2^3)^4 = (2^4)^3$

4. Indica qual das opções representa o valor numérico de $3^8 \times \left[\left(\frac{2}{5}\right)^{27}\right]^4$.

(A) $\left(\frac{6}{5}\right)^8$

(B) $3^8 \times \left(\frac{2}{5}\right)^6$

(C) $\left(\frac{6}{5}\right)^{16}$

(D) $\left(\frac{12}{25}\right)^4$

5. Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes igualdades. Corrige as que forem falsas.

5.1. $3^4 \times 2^4 = 5^4$

5.2. $5^2 \times 12^2 = 60^2$

5.3. $1^5 \times 7^5 = 7^{10}$

5.4. $2^7 \times 2^3 = 2^{10}$

5.5. $\left(\frac{1}{2}\right)^6 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^8$

5.6. $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4 = \left(\frac{5}{3}\right)^4$

5.7. $0,1^9 \times 2^9 = 0,2^{18}$

5.8. $\left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \left(\frac{4}{15}\right)^2$

5.9. $10^2 \times 10^6 \times 10^4 = 10^{12}$

5.10. $5^3 \times 7^3 \times 35^2 = 35^8$

5.11. $(2^5)^3 = 2^{15}$

5.12. $(4^2)^3 = 8^3$

5.13. $(7^3)^8 = 7^{11}$

5.14. $6^2 \times (6^4)^2 = 6^2 \times 6^8 = 6^{10}$

6. Para cada uma das alíneas seguintes, escolhe a expressão numérica que traduz a solução do problema.

6.1. Duas irmãs têm, cada uma, duas carteiras e em cada carteira existem dois espelhos. Quantos espelhos têm as duas irmãs no total?

(A) 2^2

(B) $2 + 2 + 2$

(C) 2^3

(D) $2 \times 2 + 2$

6.2. Em cada uma de quatro garagens estão estacionados quatro carros. Quantos pneus há nas quatro garagens?

(A) 4×3

(B) 4^2

(C) 4^4

(D) 4^3