



Nome: _____

Data: __/__/__

1. Representa sob a forma de uma única potência.

1.1. $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6$

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

1.3. $2^3 \times 2^3 \times 2^4$

1.4. $4^2 \times 5^2$

1.5. $(3^5)^2$

1.6. $10^4 \times 3^4 \times 2^4$

1.7. $5^2 \times 2^2 \times 10^2$

1.8. $(3^2)^3 \times (3^3)^4 \times 3^5$

1.9. $2^3 \times 2^2$

1.10. $6^4 \times 6$

1.11. $10^2 \times 10^5 \times 10$

1.12. $(9^4)^3$

1.13. $(2^2)^2$

1.14. $2,1^2 \times 2,1^2$

1.15. $4^4 \times 0,25^4$

1.16. $7,1^4 \times 7,1^7 \times 7,1^8$

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

1.18. $5^2 \times 0,05^2$

1.19. $2,65^{12} \times 2,65^{11}$

1.20. $6^{26} \times \left(\frac{1}{6}\right)^{26}$

1.21. $(3,6^4)^6$

1.22. $(0,05^4)^4$

1.23. $\left(\frac{1}{5}\right)^7 \times \left(\frac{1}{5}\right)^8$

1.24. 4^{2^3}

2. Completa.

2.1. $3^2 \times 3^{\square} = 3^6$

2.2. $4^3 \times 4^{\square} \times 4^2 = 4^{11}$

2.3. $2^3 \times 2^{\square} = 2^{10}$

2.4. $5^5 \times 5^2 \times 5^{\square} = 5^9$

2.5. $10^5 \times 10^{\square} = 10^{25}$

2.6. $2^{\square} \times 2^{\square} \times 2^{\square} = 2^{12}$

2.7. $2^{12} = (2^3)^{\square}$

2.8. $3^9 = (3^3)^{\square}$

2.9. $4^8 = (4^2)^{\square}$

2.10. $5^{16} = (5^8)^{\square}$

2.11. $\left(\frac{13}{5}\right)^{\square} \times \left(\frac{13}{5}\right)^{12} = \left(\frac{13}{5}\right)^{24}$

2.12. $4,67^2 \times 4,67^{\square} = 4,67^9$

2.13. $0,7^{\square} \times 0,7^2 \times 0,7^4 = 0,7^8$

2.14. $\left(\frac{3}{7}\right)^7 \times \left(\frac{3}{7}\right)^{\square} = \left(\frac{3}{7}\right)^{15}$

2.15. $8,7^{100} = 8,7^{\square \square}$

2.16. $8,7^{100} = (8,7^{\square})^{\square}$

2.17. $0,8^{12} = (0,8^{\square})^{\square}$

2.18. $\left(\frac{4}{9}\right)^{34} \times \left(\frac{4}{9}\right)^{\square} = \left(\frac{4}{9}\right)^{77}$

3. Associa cada expressão da coluna da esquerda à potência que tem o mesmo valor numérico e que se encontra na coluna da direita.

$2^2 \times 3^2 \times 6^5$	•	•	15^7
$5^2 \times 5^2 \times 3^7$	•	•	6^7
$4^3 \times 5^3 \times 20^3$	•	•	9^8
$3^4 \times 2^4 \times 6^4$	•	•	5^8
$(3^2)^4 \times 3^8$	•	•	6^8
$5^2 \times (5^2)^3$	•	•	400^3

4. Indica se cada uma das afirmações seguintes é verdadeira (V) ou falsa (F).

4.1. $2^3 \times (2^2)^2 = 2^7$

4.2. $3^2 \times 4^2 = 12^2$

4.3. $5^4 \times 5^3 = 25^7$

4.4. $3^2 \times 2^2 = 12^2$

4.5. $\left(\frac{1}{7}\right)^{25} \times \left(\frac{1}{7}\right)^3 = \left(\frac{1}{7}\right)^{28}$

4.6. $45^{25} \times 0,01^{25} = 0,45^{25}$

4.7. $(0,9^4)^2 = 0,9^{4^2}$

4.8. $\left(\frac{1}{5}\right)^{2^3} = \left(\frac{1}{5}\right)^6$

5. Escreve cada um dos números seguintes como uma potência de base 6.

5.1. 36

5.3. 216

5.5. 216×216

5.2. 36×36

5.4. 216×36

5.6. $216 \times 216 \times 216$

6. Escreve na forma de potência.

6.1. $(5^2)^3$

6.4. 2^{2^3}

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

6.5. $0,1^{3^2}$

6.3. $(0,2^5)^2$

6.6. $\left[\left(\frac{2}{5}\right)^5\right]^3$

7. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões e apresenta o resultado sob a forma de potência.

7.1. $7^2 \times 10^2 \times (70^3)^4$

7.2. $\left[\frac{1}{2} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^2$

7.3. $\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{3}{2}\right)^3\right]^4$

7.4. $2^{2^3} \times \left(\frac{1}{2}\right)^5 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3$

7.5. $\left(2 - \frac{1}{2}\right)^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^4 \times \left(\frac{1}{5}\right)^7$

7.6. $\left(2\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(\frac{7}{3}\right)^5 \times 3^7$

8. Qual é a potência que se deve multiplicar por $\left(\frac{2}{5}\right)^{20}$ de modo a que o produto seja a unidade?