

Potências – 7.2

1. Aplicando as regras operatórias das potências, escreve as expressões seguintes na forma de potência:

a) $2^3 \times 2^5 =$

b) $(-5)^4 \times 3^4 =$

c) $3^9 \div 3^7 =$

d) $(7^5)^2 =$

e) $\left(\frac{5}{6}\right)^7 \times \left(\frac{5}{6}\right)^3 = \left(\text{---} \right)$

f) $\left(\frac{2}{7}\right)^4 \times \left(-\frac{2}{7}\right)^5 = \left(\text{---} \right)$

g) $(-20)^5 \div 2^5 =$

h) $(0,2^4)^3 =$

i) $\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(-\frac{6}{5}\right)^3 = \left(\text{---} \right)$

j) $(-10)^6 \times (-2)^6 =$

l) $\left(-\frac{3}{2}\right)^7 \div \left(-\frac{5}{6}\right)^7 = \left(\text{---} \right)$

m) $(-9)^6 \div (-6)^6 = \left(\text{---} \right)$

n) $\left[\left(-\frac{1}{2}\right)^2\right]^5 = \left(\text{---} \right)$

o) $0,3^5 \times 0,3 =$

p) $(-3)^3 \div (-3)^3 =$

2. Escreve na forma de potência de base 2:

a) $16 = 2$

b) $32 = 2$

c) $8^3 = 2$

3. Calcula o valor numérico das seguintes expressões aplicando, sempre que possível, as regras de potências:

a) $2^3 \times 5^3 \div 10^2 =$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \div \left(\frac{2}{3}\right) \times (-5)^3 = \left(\text{---} \right)$

c) $(4^3)^1 \times (0,1)^3 =$

d) $\left(-\frac{4}{5}\right)^2 \div \left(\frac{3}{5}\right)^2 \times \left(-\frac{3}{7}\right)^0 = \left(\text{---} \right)$

e) $(-2)^{100} \times 2^{101} =$

f) $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - (-1)^0 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \text{---}$

4. Simplifica e, em seguida, calcula o valor de cada expressão:

a) $2^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 \div 2^3 = \text{---}$

b) $\frac{[(-2^2)]^3 \times 7^6}{7^4 \times (-2)^4} = (\text{---})$

c) $\left(\frac{1}{2}\right)^6 \div \left(\frac{1}{2}\right)^4 \times 2^2 =$

d) $(-10)^{25} \div [(-10)^3]^2 =$

e) $\left(-\frac{5}{2}\right)^3 \div \left[5^3 \times \left(-\frac{2}{5}\right)^3\right] =$

f) $(4^3)^2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^6 \div (3^2)^3 \div \left(\frac{2}{3}\right)^6 =$

g) $\left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \frac{\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(-\frac{2}{3}\right)^3}{\left(\frac{4}{3}\right)^5} = \left(\text{---} \right)$

h) $\left(-\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right)^3 \times 5^3 \times (12)^3 = 25 = \text{---}^6$

i) $3 + 3 \times \frac{(-3)^5 \times (-3)^7}{3^{11}} =$