



ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOSÉ AFONSO
MATEMÁTICA PARA A VIDA

ACTIVIDADE 36 – POTÊNCIAS DE EXPOENTE INTEIRO (MV₃B)

NOME:

DATA:

1. Completa com as propriedades das potências:

- a) $(a^n)^m$ b) $a^n \times a^m$ c) $a^n \div a^m$
 d) $a^n \times b^n$ d) $a^n \div b^n$

2. Simplifica as expressões, apresentando o resultado na forma de uma única potência:

- a) $(3^{-4})^3$ b) $10^{-3} \times 2^{-3}$ c) $70^{-2} \div 2^{-2}$
 d) $7^{20} \div 7^{-15}$ e) $(2^5)^{-8}$ f) $(2^5)^{-8} \div 2^{-40}$
 g) $(3^4)^2$ h) $10^4 \times 5^4$ i) $50^{-2} \div 2^{-2}$
 j) $7^{-20} \div 7^5$ k) $6^3 \times 6^7$ l) $(2^5)^7$
 m) $(2^5)^7 \div 2^{35}$ n) $3^4 \times 3^{-3}$ o) $8^{12} \div 2^{12} \times 4^{-10}$

3. Simplifica as expressões, apresentando o resultado na forma de uma única potência:

- a) $(-3^2) \times (-2)^2$ b) $6^{-7} \div 6^{12}$ c) $\frac{(-3^2) \times (-2)^2}{6^{-7} \times 6^{12}}$
 d) $6^{-7} \times 6^{10}$ e) $3^2 \times (-2)^2$ f) $\frac{6^{-7} \times 6^{10}}{(-3)^2 \times (-2)^2}$
 g) $(21)^{-4} \div (3^2)^{-2}$ h) $7^3 \div 7^{-5}$ i) $\frac{(21)^{-4} \div (3^2)^{-2}}{7^3 \div 7^{-5}}$
 j) $70^{-20} \div 7^5$ k) $6^3 \times 6^7$ l) $(2^5)^7$
 m) $(2^5)^7 \div 2^{35}$ n) $3^4 \times 3^{-3}$ o) $8^{12} \div 2^{12} \times 4^{-10}$

4. Calcula o valor das seguintes expressões numéricas:

- a) $3^0 + (-1)^{15} - 1^{15} + 2^3$ b) $3 \times 3^{-2} - \frac{3^2}{3} + 3^3$ c) $\frac{2^{-3} \div (-5)^0}{3^{-1} \times 125^{-1}}$
 d) $2^2 + 2^{-2} - 4^0 + (-3)^0$ e) $5^{-1} \times 5 - 5^0 + (-2,5)^0 \div (5^{-1})^2$ f) $6^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^{-4} \times (-2)^{-4}$