



MATEMÁTICA - 3º CICLO



FICHA

3



Números e Operações

Potências de Expoente Inteiro

Nome: _____ N.º: _____ Ano: ____ Turma: ____

Data: ___ / ___ / 20__

1. Indica o valor das potências:

i. 2^{-2}

ii. 2^{-5}

iii. 4^{-2}

iv. 6^0

2. Indica o valor das seguintes potências:

i. 10^{-1}

ii. 10^{-5}

iii. $(-5)^0$

iv. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-4}$

v. $\left(\frac{1}{5}\right)^{-2}$

vi. $\left(\frac{7}{3}\right)^0$

vii. $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2}$

viii. $\left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}$

3. Completa a seguinte tabela:

Completa as seguintes igualdades	Efectua as seguintes operações
$\frac{3^7}{3^4} = 3^3$	$\frac{3^7}{3^4} =$
$\frac{3^6}{3^4} =$	$\frac{3^6}{3^4} =$
$\frac{3^5}{3^4} =$	$\frac{3^5}{3^4} =$
$\frac{3^4}{3^4} =$	$\frac{3^4}{3^4} =$
$\frac{3^3}{3^4} =$	$\frac{3^3}{3^4} =$
$\frac{3^2}{3^4} =$	$\frac{3^2}{3^4} = \frac{3 \times 3}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{9}{81} = \frac{1}{9}$ $= \frac{1}{3^2}$
$\frac{3}{3^4} =$	$\frac{3}{3^4} =$

4. Usando as regras operatórias das potências, escreva as expressões seguintes na forma de potência:

i. $2^3 \times 2^5$

ii. $(-5)^4 \times 3^4$

iii. $3^7 \div 3^9$

iv. $(-10)^6 \div (-2)^6$

v. $(7^5)^2$

5. Escreva as seguintes expressões em forma de potência:

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

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

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

$$(0,2^4)^{-3} =$$

$$(-20)^{-5} \div (2)^{-5} =$$

6. Calcule o valor numérico das expressões:

i. $2^{-3} \times 5^{-3} \div 10^{-2}$

ii. $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \div \left(\frac{2}{3}\right) \times (-5)^3$

iii. $(4^3)^{-1} \times (0,1)^{-3}$

iv. $\left(-\frac{4}{5}\right)^2 \div \left(\frac{3}{5}\right)^2 \times \left(-\frac{3}{7}\right)^0$

v. $\left(\frac{1}{2}\right)^{100} \times 2^{101}$

vi. $(0,1)^2 + (0,1)^0$

vii. $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - (-1)^0 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3$

