Potenciación en los naturales

Nombre: .....

Grado: ..... Fecha: .....

1. Halla los números que faltan en cada igualdad.

a. $10^{\square} = 1.000$

b. $(1 + \square)^4 = 16$

c. $(3 + 2)^{\square} = 625$

d. $10^{\square} = 1.000.000$

e. $(\square + 4)^2 = 81$

f. $(8 - 5)^{\square} = 243$

2. Marca con un √ según sea verdadero o falso. Corrige las falsas.

	V	F
$3^5 \times 3^6 \times 3 = 3^{5+6} = 3^{11}$		
$7^8 \times 7^2 = 7^{8-2} = 7^6$		
$(6^2)^2 = 6^{2\times 2} = 6^4$		
$27^2 = (3^3)^2 = 3^6$		

3. Aplica propiedades de la potenciación y expresa como una sola potencia.

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

b. $\dfrac{(11^5)^4 \times (11^3)^6}{11^{11}}$

c. $((3^5)^2)^3 \times ((3^2)^2)^0$

d. $\dfrac{(13^6)^2 \times ((13^3)^4)^2}{13^{10}}$

4. Expresa empleando como base un número primo.

Ejemplo: $4^5 = (2^2)^5 = 2^{10}$

a. $16^{10} =$

b. $32^9 =$

c. $125^8 =$

d. $625^{12} =$

e. $27^{11} =$

f. $81^7 =$

5. Simplifica las siguientes expresiones.

a. $\dfrac{16^5 \times 25^{12}}{8^5 \times 125^8}$

b. $\dfrac{10^7 \times 12^9 \times 15^5}{16^5 \times 18 \times 125^4 \times 81^3}$

c. $\dfrac{9^6 \times 3^4 \times 7^3}{81^4 \times 343}$

d. $\dfrac{32^3 \times 24^5 \times 18^4}{72^5 \times 12^3 \times 64}$