

<p>INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EL ESCORIAL</p> <p>Alumno/a _____ Curso _____ Grupo _____</p> <p>Matemáticas 1º ESO. POTENCIAS Y RAÍCES. 22-NOVIEMBRE-2017</p>	<p>CALIFICACIÓN</p>
--	----------------------------

Ejercicio nº 1.-

Expresa en forma de potencia:

a) $7 \times 7 \times 7 \times 7$

b) $9 \times 9 \times 9$

c) 6×6

Solución:

a) $7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^4$

b) $9 \times 9 \times 9 = 9^3$

c) $6 \times 6 = 6^2$

Ejercicio nº 2.-

Opera y calcula:

a) 5^3

b) $7^2 \cdot 10^2$

c) $6^2 \cdot 4^3$

Solución:

a) $5^3 = 125$

b) $7^2 \cdot 10^2 = 49 \cdot 100 = 4\,900$

c) $6^2 \cdot 4^3 = 36 \cdot 64 = 2\,304$

Ejercicio nº 3.-

Quita paréntesis y calcula:

a) $(4 \cdot 5)^3$

b) $(9 - 4)^2$

c) $(24 : 6)^4$

Solución:

a) $(4 \cdot 5)^3 = 20^3 = 8\,000$

b) $(9 - 4)^2 = 5^2 = 25$

c) $(24 : 6)^4 = 4^4 = 256$

Ejercicio nº 4.-

Reduce a una sola potencia:

a) $(4^3)^2$

b) $x^5 \cdot x^2$

c) $(8^5 : 8^2)$

Solución:

a) $(4^3)^2 = 4^{3 \cdot 2} = 4^6$

b) $x^5 \cdot x^2 = x^{5+2} = x^7$

c) $(8^5 : 8^2) = 8^{5-2} = 8^3$

Ejercicio nº 5.-

Escribe el número al que corresponden las siguientes descomposiciones polinómicas:

a) $5 \cdot 10^8 + 7 \cdot 10^5 + 3 \cdot 10^3 + 1$

b) 4.353.202

Solución:

a) 500 703 001

b) $4 \cdot 10^6 + 3 \cdot 10^5 + 5 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$

Ejercicio nº 6.-

Calcula mentalmente:

a) $\sqrt{9}$

b) $\sqrt{25}$

c) $\sqrt{64}$

d) $\sqrt{49}$

Solución:

a) $\sqrt{9} = 3$

b) $\sqrt{25} = 5$

c) $\sqrt{64} = 8$

d) $\sqrt{49} = 7$

Ejercicio n° 7.-

Calcula, por tanteo, la raíz entera de:

a) $\sqrt{800}$

b) $\sqrt{700}$

c) $\sqrt{600}$

Solución:

a) $\sqrt{800}$

$$28^2 = 784 \rightarrow 784 < 800$$

$$29^2 = 841 \rightarrow 841 > 800$$

$$\sqrt{800} \approx 28$$

b) $\sqrt{700}$

$$26^2 = 676 \rightarrow 676 < 700$$

$$27^2 = 729 \rightarrow 729 > 700$$

$$\sqrt{700} \approx 26$$

c) $\sqrt{600}$

$$24^2 = 576 \rightarrow 576 < 600$$

$$25^2 = 625 \rightarrow 625 > 600$$

$$\sqrt{600} \approx 24$$

Ejercicio nº 8.-

Calcula: $3^4 : \sqrt{1 + (20 + 6 \cdot 10)} + 4$

Solución:

$$3^4 : \sqrt{1 + (20 + 6 \cdot 10)} + 4 = 81 : \sqrt{1 + (20 + 60)} + 4 = 81 : \sqrt{81} + 4 = 81 : 9 + 4 = 9 + 4 = 13$$