



CONTROL 2 1ª EVALUACIÓN

English:

Nombre:.....Nota: Maths:

1. Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números: (0,75 puntos)

- a) 3 751 b) 290 840 c) 907

2. Escribe como potencias de base 10: (0,75 puntos)

- a) Diez millones b) Un billón c) Diez mil millones

3. Calcula, escribiendo los pasos intermedios: (1,5 puntos)

a) $12 \div (30 - 27) + 2 \cdot (15 - 5) =$

b) $2 \cdot 5 - 5 \cdot (4 - 1) + 25 \div 5 =$

4. Escribe como una sola potencia, escribiendo los pasos intermedios: (1,5 puntos)

a) $(2^3 \cdot 2^2) \div 2^4 =$

b) $(6 \div 2)^3 \cdot 3^4 \cdot 3 =$

5. Completa: (1 punto)

$3^4 \cdot 3^{[\quad]} = 3^6$	$(5^{[\quad]})^3 = 5^6$
$\frac{2^6}{2} = 2^{[\quad]}$	$3^3 \cdot 2^3 = 6^{[\quad]}$

6. Completa: (1 punto)

$\sqrt{36} =$	$\sqrt{\quad} = 11$
$3^4 =$	$\sqrt{81} =$

7. Calcula $\sqrt{680}$ y $\sqrt{16129}$ utilizando el algoritmo y comprueba la solución. (2 puntos)

8. Escribe como una sola potencia, escribiendo los pasos intermedios: (1,5 puntos)

a) $4^2 \cdot (2^4 \div 2) =$

b) $(25^3 \div 5^4) \cdot 5^0 \cdot 25 =$

9.- List all the square numbers between 170 and 230. And the cube numbers between 1000 and 1400. (5 points)

10. Write the following operations: (5 points)

- a) Five cubed plus twenty.
- b) Four times three to the power of five.
- c) Square root of sixty.
- d) Nine squared minus three to the fourth.
- e) Ten cubed over seven.

SOLUCIONES

1. Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números:

a) $3\,751 = 3 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10 + 1$

b) $290\,840 = 2 \cdot 10^5 + 9 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10$

c) $907 = 9 \cdot 10^2 + 7$

2. Escribe como potencias de base 10:

a) Diez millones = 10^7

b) Un billón = 10^{12}

c) Diez mil millones = 10^{10}

3. Calcula, escribiendo los pasos intermedios:

a) $12 \div (30 - 27) + 2 \cdot (15 - 5) = 12 \div 3 + 2 \cdot 10 = 4 + 20 = 24$

b) $2 \cdot 5 - 5 \cdot (4 - 1) + 25 \div 5 = 10 - 5 \cdot 3 + 5 = 10 - 15 + 5 = 0$

4. Escribe como una sola potencia, escribiendo los pasos intermedios :

a) $(2^3 \cdot 2^2) \div 2^4 = 2^5 \div 2^4 = 2$

b) $(6 \div 2)^3 \cdot 3^4 \cdot 3 = 3^3 \cdot 3^4 \cdot 3 = 3^8$

5. Completa:

$3^4 \cdot 3^{[2]} = 3^6$	$(5^{[2]})^3 = 5^6$
$\frac{2^6}{2} = 2^{[5]}$	$3^3 \cdot 2^3 = 6^{[3]}$

6. Completa:

$\sqrt{36} = 6$	$\sqrt{121} = 11$
$3^4 = 81$	$\sqrt{81} = 9$

7. Calcula $\sqrt{680}$ y $\sqrt{16129}$ utilizando el algoritmo y comprueba la solución.

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{680} & 26 \\
 -4 & 2 \times 2 = 4 \\
 \hline
 280 & 46 \times 6 = 276 \\
 -276 & \\
 \hline
 4 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 26 \times 26 = 676 \\
 676 + 4 = 680
 \end{array}$$

comprobación

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{16129} & 127 \\
 -1 & 1 \times 1 = 1 \\
 \hline
 061 & 22 \times 2 = 44 \\
 -44 & 247 \times 7 = 1729 \\
 \hline
 1729 & \\
 -1729 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

$$127 \times 127 = 16129$$

8. Escribe como una sola potencia :

a) $4^2 \cdot (2^4 \div 2) = (2^2)^2 \cdot 2^3 = 2^4 \cdot 2^3 = 2^7$

b) $(25^3 \div 5^4) \cdot 5^0 \cdot 25 = (5^2)^3 \div 5^4 \cdot 5^0 \cdot 5^2 = 5^6 \div 5^4 \cdot 5^{0+2} = 5^2 \cdot 5^2 = 5^4$

9.- List all the square numbers between 170 and 230. And the cube numbers between 1000 and 1400.

square numbers between 170 and 230: 196 (14^2) and 225 (15^2)

cube numbers between 1000 and 1400: 1331 (11^3)

10. Write the following operations:

a) Five cubed plus two to the power of three $5^3 + 20$

b) Four times three to the power of five 4×3^5

c) Square root of sixty $\sqrt{60}$

d) Nine squared minus three to the fourth $9^2 - 3^4$

e) Ten cubed over seven $\frac{10^3}{7}$ or $10^3 \div 7$