



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 $10^3 \div 7$