

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

RECUPERACIÓN JUNIO – 1ª EVALUACIÓN

Grupo:

Fecha: 17/06/2009

Ejercicio nº 1.-

Aproxima a las decenas de millar, por redondeo, los siguientes números:

- a) 679 563
- b) 2 462 768
- c) 5 678 300
- d) 54 343 795

Solución:

- a) 680 000
- b) 2 460 000
- c) 5 680 000
- d) 54 340 000

Ejercicio nº 2.-

Calcula:

- a) $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3$
- b) $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3$
- c) $8 + 7 \cdot 6 - 5$

Solución:

- a) $3 \cdot 9 + 7 + 6 - 5 \cdot 3 = 27 + 7 + 6 - 15 = 25$
- b) $5 \cdot (2 + 6) + 7 - 4 \cdot 3 = 40 + 7 - 12 = 35$
- c) $8 + 7 \cdot 6 - 5 = 8 + 42 - 5 = 45$

Ejercicio nº 3.-

Queremos repartir 7 704 € entre tres personas. La primera recibe 1 645 €, la segunda 257 € más que la primera y la tercera persona recibe el resto. ¿Cuánto recibe cada una?

Solución:

- $1645 + 257 = 1902$ € recibe la segunda persona.
 $1645 + 1902 = 3547$ € entre las dos primeras personas.
 $7704 - 3547 = 4157$ € recibe la tercera persona.
La primera recibe 1 645 €, la segunda 1 902 € y la tercera 4 157 €.

Ejercicio nº 4.-

Calcula:

- a) $(6 \cdot 9)^3$
- b) $(15 - 6)^2$
- c) $(24 : 3)^3$

Solución:

- a) $(6 \cdot 9)^3 = 54^3 = 157\,464$
- b) $(15 - 6)^2 = 9^2 = 81$
- c) $(24 : 3)^3 = 8^3 = 512$

Ejercicio nº 5.-

Reduce a una sola potencia:

- a) $(6^3)^3$
- b) $x^3 \cdot x^4$
- c) $\frac{5^7}{5^4}$

Solución:

- a) $(6^3)^3 = 6^{3 \cdot 3} = 6^9$
- b) $x^3 \cdot x^4 = x^{3+4} = x^7$
- c) $\frac{5^7}{5^4} = 5^{7-4} = 5^3$

Ejercicio nº 6.-

Calcula con lápiz y papel

- a) $\sqrt{2565}$
- b) $\sqrt{3350}$
- c) $\sqrt{15625}$

Solución:

- a) $\sqrt{2565} = 50$ y resto 65
- b) $\sqrt{3350} = 57$ y resto 101
- c) $\sqrt{15625} = 125$

Ejercicio nº 7.-

Calcula todos los divisores de los siguientes números:

- a) 30
- b) 15

Solución:

- a) Divisores de 30 = 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
- b) Divisores de 15 = 1, 3, 5, 15

Ejercicio nº 8.-

Identifica cuáles de estos números son primos y explica por qué:

- a) 6
- b) 7
- c) 13
- d) 16

Solución:

Son primos el 7 y el 13 porque sólo son divisibles por sí mismos y por la unidad.

Ejercicio nº 9.-

Calcula descomponiendo en factores primos:

- a) mín.c.m. (16, 18)
b) máx.c.d. (60, 72, 84)

Solución:

a) $16 \begin{array}{l} 2 \\ 8 \\ 4 \\ 2 \\ 1 \end{array} \quad 16 = 2^4$ $18 \begin{array}{l} 2 \\ 9 \\ 3 \\ 1 \end{array} \quad 18 = 2 \cdot 3^2$

mín.c.m. (16, 18) = $2^4 \cdot 3^2 = 16 \cdot 9 = 144$

b) $60 \begin{array}{l} 2 \\ 30 \\ 15 \\ 5 \\ 1 \end{array} \quad 60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$ $72 \begin{array}{l} 2 \\ 36 \\ 18 \\ 9 \\ 3 \\ 1 \end{array} \quad 72 = 2^3 \cdot 3^2$ $84 \begin{array}{l} 2 \\ 42 \\ 21 \\ 7 \\ 1 \end{array} \quad 84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7$

máx.c.d. (60, 72, 84) = $2^2 \cdot 3 = 12$

Ejercicio nº 10.-

Un cometa es visible desde la tierra cada 16 años, y otro, cada 24 años. El último año que fueron visibles conjuntamente fue en 1968. ¿En qué año volverán a coincidir?

Solución:

$16 \begin{array}{l} 2 \\ 8 \\ 4 \\ 2 \\ 1 \end{array} \quad 24 \begin{array}{l} 2 \\ 12 \\ 6 \\ 3 \\ 1 \end{array}$

mín.c.m. (16, 24) = $2^4 \cdot 3 = 48$

Coinciden cada 48 años. Volverán a coincidir en el año 2016.