Recuperación final

Nombre y apellidos _____

1ª Evaluación

1.-Realiza las siguientes operaciones y simplifica:

$$a)\frac{\left(2^4\right)^3\cdot 2^4\cdot 7^{-4}\cdot 7^{10}}{\left(2^3\right)^4\cdot 7^8\cdot 2^2}= \qquad b)\left(5-\frac{2}{4}+\frac{1}{3}\right)\cdot\left(\frac{5}{2}:\frac{5}{4}\right)= \qquad c)\left(\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)\left(\sqrt{5}+\sqrt{2}\right)$$

2.-Dados los siguientes grupos de números descomponlos factorialmente y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo.

a) 121, 55, 11 b) 75, -50

3.- Realiza las siguientes operaciones calculando primero la fracción generatriz:

$$a)1,\widehat{5}+1,5-3,1\widehat{5}$$

4.- Opera y expresa en notación científica:

$$a)7,4\cdot 10^{-3}-9,1\cdot 10 =$$

$$b)(5,6\cdot 10^4):(8\cdot 10^{14})=$$

2ª Evaluación

5.-Dos socios constituyen una empresa, inicialmente Juan aporta 900000 euros y Antonio 240000 euros. Al cabo de dos años obtienen beneficios que se reparten en proporción al capital aportado inicialmente, si Antonio recibe 56000 euros ¿Cuánto recibe Juan?

6.-Dados los polinomios P(x) ,Q(x) y R(x):

$P(x)=3x+2$,
$Q(x)=3x-2$
$R(x)=x+2$

Calcula

$$a)P(x)\cdot Q(x)-3R(x)^2=$$

$$b)R(x)^3=$$

7.- Calcula las raíces de este polinomio y exprésalo como factores:

$$P(x) = x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 4x + 1$$

8.-Resuelve:

$a) x^2 - 4x = 0$ $\quad$ $b) \frac{x-4}{5} - \quad = \text{—}$ $\quad$ $c) x^4 - 5x \quad -36 = 0$

$d) (x^2 - 4)(x^2 + 9)(x-1)^2 = 0$ $\quad$ $e) x^2 + 2x - 8 = 0$ $\quad$ $f) 10x^2 = 90$

3ª Evaluación

9.-Resuelve:

$a) -5x > +7x - 48$ $\quad$ $b) \begin{cases} x + y \quad 5 \\ 3x \quad 2 \quad = 24 \end{cases}$ $\quad$ $c) -\frac{x+3}{4} - \frac{5}{2} > \frac{1}{8}$ $\quad$ $d) x^2 - 7x + 12 \leq 0$

10.- Un padre tiene 35 años y su hijo 5. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?

11.-Determina el dominio de las siguientes funciones:

$a) f(x) = 6x^2 + 3x - 2$ $\quad$ $b) f(x) = \frac{1}{x-2}$ $\quad$ $c) f(x) = \sqrt{x-1}$

12.- Dadas las siguientes funciones determina la simetría:

$a) f(x) = x^3 - 5x$ $\quad$ $b) f(x) = x^4 - 5x$

13.- Representa la siguiente función definida a trozos:

$$a) f(x) = \begin{cases} -2x + & , x \leq \\ 2 & , 1 \leq x < 3 \\ x - 1 & , x > 3 \end{cases}$$

14.-Representa las siguientes funciones:

$a) f(x) = -2x + 3$ $\quad$ $b) f(x) = 3^x$ $\quad$ $c) f(x) = x^2 - 25$

Calcula previamente los cortes con los ejes, vértices,… (en caso de que existan)