

Examen 1ª Evaluación Matemáticas 4ºESO

Nombre y Apellidos:

Viernes , 01 de Diciembre 2017

Nota: El examen se puntuará por apartados

1.- Racionalizar (expresando los pasos del procedimiento): a) $\frac{5}{2\sqrt[3]{25}} =$ b) $\frac{19}{2\sqrt{5}-1} =$

2.- Determina el valor de x: a) $\log_4 x = \frac{1}{2}$ b) $\log_x 128 = 7$

3.- Opera los siguientes radicales: a) $\frac{\sqrt[4]{125} \cdot 5}{\sqrt[3]{25}} =$ b) $2\sqrt{27} - 3\sqrt{12} - \sqrt{75} + \sqrt{108} =$

4.- Realizar la siguiente división polinómica $\frac{4x^5 + 20x^4 - 18x^3 - 28x^2 + 28x - 6}{x^2 + 5x - 3}$ expresando correctamente el resultado.

5.- Factoriza los siguientes polinómios:

a) $P(x) = x^4 + 2x^3 - 23x^2 - 60x$

b) $Q(x) = x^5 - 16x$

c) $R(x) = 9x^4 - 36x^3 + 26x^2 + 4x - 3$

6.- Opera y simplifica las siguientes fracciones algebraicas.

a) $\frac{3x-1}{x} - \frac{x+3}{x^2-2x} + \frac{2x+5}{x-2} =$ b) $\frac{2x+1}{2x-1} : \frac{x^2}{4x-2} =$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $4x^3 - 8x^2 + x + 3 = 0$

b) $\log(x+3) - \log(x+1) = 1 - \log 5$

c) $3^{x+1} + 9^{x-1} = 162$

d) $\frac{x}{x-1} + \frac{2x}{x+1} = 3$

e) $x - \sqrt{2x-3} = 1$

f) $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$

g) $2^{x+1} = 4^{x-1}$

8.- Resuelve los siguientes sistemas a) $\left. \begin{array}{l} 3x + 2y = 7 \\ 5x - y = 16 \end{array} \right\}$ b) $\left. \begin{array}{l} y - x = 1 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{array} \right\}$

9.- Resuelve las siguientes inecuaciones a) $\frac{x^3}{x^2-9} \geq 0$ b) $x^3 - 4x < 0$ c) $x^2 - 3x + 2 \leq 4x - 8$

10.- Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones a) $\left. \begin{array}{l} x + 3 > 0 \\ x^2 - 4x \leq 0 \end{array} \right\}$ b) $\left. \begin{array}{l} x^2 - 9 > 0 \\ x^3 - 4x \leq 0 \end{array} \right\}$