

Recuperación 1ª Evaluación Matemáticas 4ºESO

Nombre y Apellidos:

Miércoles, 10 de Enero 2018

Nota: El examen se puntuará por apartados

1.- Racionalizar (expresando los pasos del procedimiento): a) $\frac{2}{5 \cdot \sqrt[4]{25}} =$ b) $\frac{-3 \cdot \sqrt[3]{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} =$

2.- Determina el valor de x: a) $\log_x \frac{1}{27} = 2$ b) $\log_{\sqrt{3}} 3^{2x-1} = -4$

3.- Opera los siguientes radicales: a) $\sqrt[5]{8} \cdot \sqrt{2^3} =$ b) $2\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{128} - \sqrt[3]{54} =$

4.- Realizar la siguiente división polinómica $\frac{2x^3 - x^2 - 8x - 15}{x^2 - 2} =$ expresando correctamente el resultado.

5.- Factoriza los siguientes polinomios:

a) $P(x) = x^5 - 2x^4 - x^3 + 2x^2$

b) $Q(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$

c) $R(x) = x^4 - x^3 - 13x^2 + x + 12$

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) $3x^3 + 12x^2 + 3x - 18 = 0$

b) $\log_2(x+1) - 2\log_2 x = 1$

c) $2 \cdot 4^{x+1} + 2^{x+2} = \frac{3}{2}$

d) $\frac{3x-3}{x-1} + \frac{x^2+2}{x+1} = \frac{7x+1}{x^2-1}$

e) $\sqrt{2x+5} + 3 = 3x$

f) $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$

g) $3^{x-1} = 9^{2x}$

8.- Resuelve los siguientes sistemas

a) $\left. \begin{array}{l} x - 2y = 1 \\ 2x - 3y = 4 \end{array} \right\}$

b) $\left. \begin{array}{l} x + y = 4 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{array} \right\}$

9.- Resuelve las siguientes inecuaciones

a) $x^3 - 3x^2 - x + 3 \leq 0$

b) $x^2 - \frac{64}{x^2} > -12$

10.- Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones

a) $\left. \begin{array}{l} 2x + 3 > 6 \\ 4x - x^2 \leq 3 \end{array} \right\}$

b) $\left. \begin{array}{l} x^2 - 9x > 0 \\ x^2 - 4 \leq 0 \end{array} \right\}$