

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

10-01-2018

1.- Racionaliza, indicando claramente los pasos seguidos. a)  $\frac{-3 \cdot \sqrt[3]{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} =$  b)  $\frac{2}{5 \cdot \sqrt[4]{25}} =$

2.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

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

b)  $12x^3 - 73x^2 + 5x + 6 = 0$

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

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

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

3.- Resuelve los siguientes sistemas: a)  $\left. \begin{array}{l} x + y = 4 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{array} \right\}$  b)  $\left. \begin{array}{l} 2x + 3y - z = 2 \\ x - y + z = 5 \\ x + y - 3z = -1 \end{array} \right\}$

4.- Resuelve las siguientes inecuaciones: a)  $x^3 - 3x^2 - x + 3 \leq 0$  b)  $x^2 - \frac{64}{x^2} > -12$

5.- Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones:

a)  $\left. \begin{array}{l} 3x - 2y + 6 > 0 \\ 4x + y \geq 8 \end{array} \right\}$  b)  $\left. \begin{array}{l} 7x \leq 3y - 21 \\ 2x + 3y > 0 \end{array} \right\}$  c)  $\left. \begin{array}{l} 6x - 3y > 12 \\ x + 5y < 5 \end{array} \right\}$

6.- Calcular el TAE de un producto que tiene un 10% de interés con capitalizaciones trimestrales.

7.- Luis coloca sus ahorros, 2500€, a plazo fijo durante 2 años y medio al 6% anual. Si la entidad financiera liquida los intereses mensualmente, ¿cuál será el capital acumulado al finalizar el plazo?.

8.- Un capital colocado al 6'2% anual durante 5 años se ha convertido en 8157'36€. Sabiendo que la entidad financiera acumula los intereses anualmente, ¿qué capital inicial se depositó?.

9.- ¿Qué cuota anual debemos pagar por un préstamo de 20000€ a cuatro años con un interés del 14%. ¿Y si queremos amortizarla mensualmente?.

