

Nombre : _____

Calificación

4° ESO Asignatura : **Matemáticas B** Fecha: ____ -**JUNIO**-2015**1. Resuelve las siguientes ecuaciones:**

a) $2x^5 - 6x^3 - 8x = 0$

b) $x^4 - 1 = 0$

2. Simplifica las siguientes fracciones algebraicas:

a) $\frac{x \cdot (x+1)}{x^2 + 2x + 1} =$

b) $\frac{x-3}{-x+3} =$

3. Resuelve la siguiente inecuación de segundo grado:

$$x^2 + 7x - 18 \leq 0$$

4. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones de segundo grado:

$$\begin{cases} xy = 3 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{cases}$$

5. Si $\operatorname{sen} \alpha = \frac{-1}{2}$ y $180^\circ < \alpha < 270^\circ$, calcula las restantes razones trigonométricas del ángulo α .**6. Los rayos solares forman un ángulo de 35° con el suelo. Halla la altura del árbol sabiendo que la sombra mide 7m.****7. Calcula las ecuaciones continua y general de la recta que pasa por los puntos A(-2, 1) y B(2, -3)****8. Halla el dominio de definición de las siguientes funciones:**

a) $f(x) = \frac{3}{x^2 - 4}$

b) $g(x) = \sqrt{x^2 - 1}$

9. Representa gráficamente y estudia la **continuidad** de la siguiente función:

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

10. Elige uno de estos dos ejercicios:

1. Representa la función logarítmica: $f(x) = \log_3 x$ y di todas sus características.

2. La distribución de los sueldos de los 60 empleados de una empresa es la siguiente:

Euros	Nº de empleados
[600-900)	8
[900-1200)	12
[1200-1500)	20
[[1500-1800)	14
[1800-2100]	6

- Halla el **sueldo medio** de los empleados de la empresa.
- Calcula la **desviación típica**.