

## Examen Final de Junio de 4ºESO

**Ejercicio 1.** Realiza las siguientes operaciones y simplifica al máximo posible. Expresa el resultado en forma de raíz y en forma de potencia: **(1 punto)**

a.)  $5 \cdot \sqrt[3]{54} - 2 \cdot \sqrt[3]{2} - \frac{21}{3} \sqrt[3]{250}$

b.)  $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 + (\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$

**Ejercicio 2.** Racionaliza **(1pto)**:

a)  $\frac{-2}{1 + \sqrt{7}}$

b)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

**Ejercicio 3.** Obtener los valores de x que cumplen la siguiente desigualdad:

$$\frac{x-1}{x^2+5x+6} \leq 0 \quad \text{(1 punto)}$$

**Ejercicio 4.** Decir si son compatibles determinados, compatibles indeterminados o incompatibles y resolver si es posible **(1 punto)**

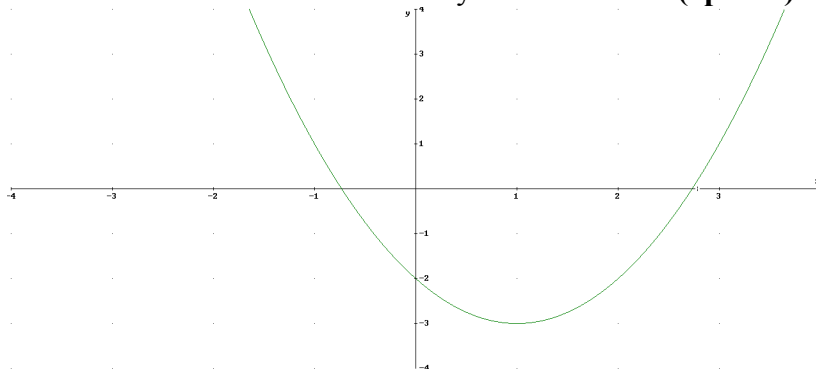
a)  $\begin{cases} x - y = 4 \\ 3x - 3y = 12 \end{cases}$       b)  $\begin{cases} x + y = 0 \\ x - y = 1 \end{cases}$

**Ejercicio 5.** Representa y obtén la expresión analítica en forma general  $y=mx+y_0$  de las rectas que cumplen: **(1 punto)**

a. Pasa por los puntos (1,-1), (2,3)

b. Decrece 2 unidades de y cada vez que crece 1 de x; corta el eje OY en  $y=2$ .

**Ejercicio 6.** Identifica la expresión analítica de la siguiente gráfica. Indica el dominio, puntos de corte e intervalos de crecimiento y decrecimiento. **(1 punto)**



**Ejercicio 7.** El área de un rombo es igual al producto de sus diagonales entre 2. Calcular el área de un rombo cuyo lado mide 6cm y uno de sus ángulos  $150^\circ$  **(1 punto)**

**Ejercicio 8.** Calcular los siguientes límites, desarrollando los pasos y con notación correcta: **(1 punto)**

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{2x^4 - 3x^2 + 5} + x^2}{-2x^2 + 5x - 2} \qquad \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{3x+10} - 2x}{x^2 + x - 6}$$

**Ejercicio 9.** Calcular las asíntotas y representa la función:  $f(x) = (2x+1)/(x-1)$  **(1 punto)**

**Ejercicio 10.** Calcular la mediatriz del segmento que pasa por A(0,0) y B(2,2). **(1 punto)**