

## Examen de Septiembre de 4ºESO

**Ejercicio 1.** Realiza las siguientes operaciones y simplifica al máximo posible. (1 punto)

a.)  $\frac{\sqrt{2} \cdot 2^{123} \cdot \sqrt[4]{4}}{2^{-1/2} \cdot \sqrt[4]{2^5}}$

b.)  $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 + (\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) - 2\sqrt{10}$

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

a)  $\frac{2}{1 - \sqrt{3}}$

b)  $\frac{5}{\sqrt{5}}$

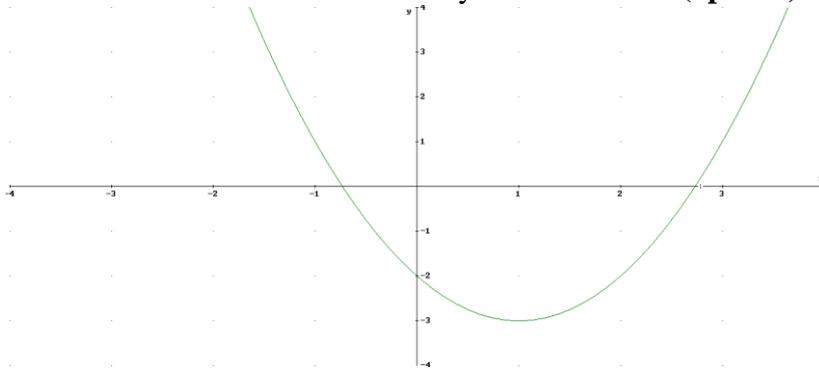
**Ejercicio 3.** Obtener los valores de x que cumplen la siguiente desigualdad:

$$x^3 - 3x^2 + 2x > 0 \quad (1 \text{ punto})$$

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

a)  $\begin{cases} 2x - 2y = 0 \\ 3x - 3y = 12 \end{cases}$       b)  $\begin{cases} 2x - 3y = 2 \\ x + 3y = 1 \end{cases}$

**Ejercicio 5.** Identifica la expresión analítica de las siguiente gráfica. Indica el dominio, puntos de corte e intervalos de crecimiento y decrecimiento. (1 punto)



**Ejercicio 6:** Representar la función  $y=f(x)=\frac{x+2}{x+13}$  indicando sus asíntotas (1 punto)

**Ejercicio 7:** Resolver la siguiente ecuación  $2 \cdot \log_3(x+1) - \log_3(2x+11) = 1$  (1 punto)

**Ejercicio 8.** Calcular el área de un pentágono regular de 2m de lado (1 punto)

**Ejercicio 9:** Calcular el resto de razones trigonométricas sin usar la calculadora, sabiendo que  $\alpha \in \text{II cuadrante}$  y  $\cos(\alpha) = 1/5$ . (1 punto)

**Ejercicio 10:** Calcular la recta que cumpla que es la mediatriz del segmento A(1,3) y B(-5,0). Obtener tres puntos de dicha recta (1 punto)