

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

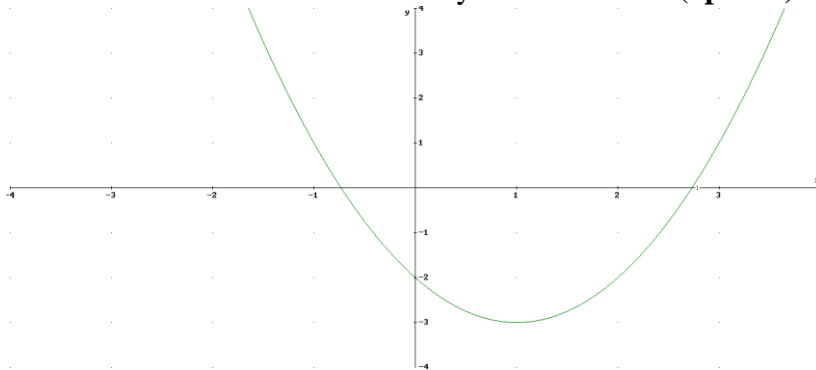
Ejercicio 3. Obtener los valores de x que cumplen la siguiente desigualdad:

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

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)