

Examen 1º Bachillerato. Recuperación de la 2ª Evaluación.

16-4-2021

Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Todos los problema** tiene el mismo valor. Se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

Ejercicio 1. Opera y simplifica al máximo: $\frac{(-4 + 4\sqrt{3}i)^5}{-\sqrt{3} - \sqrt{3}i}$. Pon el resultado en forma polar, binómica, cartesiana y exponencial

Ejercicio 2. Calcular las soluciones de la siguiente raíz y representar: $\sqrt[6]{-64}$

Ejercicio 3. Sea el triángulo de vértices A(-2,3), B(-2,-5), C(4,1).

- Calcular la mediana del vértice C.
- Calcular la mediana del vértice A
- Calcular el Baricentro como intersección de las dos medianas.

Ejercicio 4. De una elipse conocemos la posición de los focos F(0,0) y F'(0,-4) y un punto de la elipse P(-1,3).

- Calcular el eje mayor, el eje menor, representar la elipse y su ecuación.
- Calcular la rectas normal y tangente de la elipse por el punto P (distinguir cual es cual)

Ejercicio 5. Representar una función con simetría impar y que para $x < 0$ cumple: Asíntotas verticales: $x = -5$ y $x = -1$, Asíntota horizontal $y = 0$; puntos de corte en (0,0), (-2,0), (-4,0); mínimo relativo en m(-3,-2). Tendencias de las asíntotas: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0^+$,

$$\lim_{x \rightarrow -5} f(x) = \infty, \quad \lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = \infty, \quad \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = -\infty$$