



EES N° 20- Sourigues

Examen de Matemática- 6to Año

Alumno:..... Fecha:.....

1) Resuelvan las operaciones teniendo en cuenta que: $z_1=1-2i$; $z_2=4+i$

- a. $z_1 \cdot z_2$
- b. $(z_1 + z_2) \cdot z_1$
- c. $z_1 : z_2$

2) Expresar en radianes los siguientes ángulos sexagesimales.

- a. 120°
- b. 72°

3) Expresar en grados sexagesimales los siguientes ángulos dados en radianes.

- a. $\frac{5}{4}\pi$
- b. $\frac{3}{5}\pi$

4) Graficar la función $f(x)=2 \sin x + 1$ entre $[0;2\pi]$. Indicar Dominio, Imagen, Período, Amplitud, Máximos y Mínimos.

5) Graficar la siguiente función definida por tramos

$$f(x) = \begin{cases} x - 2, & x \leq -2 \\ x^2 - 1, & x > -2 \end{cases}$$

Calcular:

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \quad \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \quad \lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$$

6) Calcular los siguientes límites:

- a. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4-2x}{x^2-4} =$
- b. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2+2x+1}{3x+3} =$

7) Hallar la ecuación vectorial de la recta A que pasa por $a=(4;-2)$ y es paralela a $\vec{v} = (-1; 2)$. Graficar