

ANÁLISIS MATEMÁTICO AVANZADO (Grado en Estadística)

24/ Octubre / 2023

- ① a) ^{0'2} Escribe en forma polar $z = -1 - i$.
b) ^{0'8} Calcula $(-1 - i)^{61}$.

- ② a) ^{0'2} Escribe la definición de $\operatorname{den}(z)$, $z \in \mathbb{C}$
b) ^{0'8} Demuestra que
 $\nexists M \in \mathbb{R}^+ : |\operatorname{den}(iz)| < M, \forall z \in \mathbb{C}$

- ③ a) ^{0'2} Sea $f: \mathbb{C} \longrightarrow \mathbb{C}, z \longrightarrow f(z)$
Escribe las ecuaciones de Cauchy-Riemann.
b) ^{0'8} Sea $f: \mathbb{C} \longrightarrow \mathbb{C}$, definida como:
$$f(z) = (\bar{z})^2 + 7i\bar{z} + |z|^2$$

Calcula, razonadamente, el conjunto de puntos

$$A = \{z \in \mathbb{C} : \exists f'(z)\}$$

Para cada $z \in A$, escribe $f'(z)$.