

EXAMEN COMPLEJOS

1. Define:

- a) parte imaginaria y real de un número complejo
- b) conjugado de un número complejo
- c) inverso de un número complejo
- d) opuesto de un número complejo

2. Halla dos números complejos sabiendo que su suma es $-4 + 7i$, la parte imaginaria del primero es 4 y pertenece al primer cuadrante, y el cociente del primero partido por el segundo es imaginario puro.

3. Calcula $\sqrt[3]{4 + 4\sqrt{3}i}$

4. Calcula el valor de k para que el afijo del cociente $\frac{k+i}{2+i}$ se encuentre sobre:

- a) el eje de abscisas.
- b) el eje de ordenadas.
- c) la bisectriz del segundo cuadrante.

5. a) Resuelve la ecuación: $x^2 - (2 + 2i)x + 2i - 1 = 0$.

b) Calcula $(i^{20} + i^{35} - i^{462}) \cdot i^7$

Soluciones:

2. $2 + 4i$, $-6 + 3i$

3. 2_{20° , 2_{140° , 2_{260°

4. a) $k=2$; b) $k=-1/2$; c) $k=1/3$

5. a) $2+i$, i ; b) $-1-2i$