

EXAMEN MATEMATICAS - Complejos

1. Hallar "a" para que el complejo $(2a-3i)/(-3-2i)$ sea: a) imaginario puro. b) un número real.

2. Calcula el complejo: $\frac{2}{i^{i^3} - i^7}$ y pásalo a forma polar.

3. Resuelve: $x^4 + 1 = \sqrt{3}i$

4. Siendo $z = 1 - \sqrt{3}i$ y $w = 2 + 2i$. Calcula: a) $z-zw$ b) $(zkw)^4$ c) $z^3/2w^2$

Soluciones:

1. a) $a = -1$; b) $a = -9/4$

2. $-1/2 = (1/2)_{180^\circ}$

3. $\sqrt{2}^{30+90k}$

4. a) $-1-2\sqrt{3} + (\sqrt{3}-2)i$; b) 256^{300} ; c) $(1/2)^{90} = i/2$