

Compito per casa del 22/10/2014

Es.1 Scrivere in forma algebrica il seguente numero complesso

$$\frac{3-i}{5+i} - \frac{6+2i}{5-3i}$$

Es.2 Calcolare modulo e argomento principale $\in [0, 2\pi[$ dei seguenti numeri complessi

$$1 + \sqrt{3}i; \quad 2\sqrt{3} - 6i; \quad 2 + 2i; \quad -3 - i\sqrt{3}; \quad -6 + 2i\sqrt{3}$$

Es.3 Risolvere le seguenti equazioni in \mathbb{C}

$$3z^2 + z + 1 = 0; \quad z^2 + (3-2i)z - 6i = 0; \quad z^2 - iz + 2 = 0$$

Es.4

Scrivere in forma trigonometrica

$$1 + \sqrt{3}i; \quad 2\sqrt{3} - 6i; \quad 2 + 2i; \quad -3 - i\sqrt{3}; \quad -6 + 2i\sqrt{3}$$

Es.5

Risolvere in campo complesso le seguenti equazioni

$$z^3 = 1 + \sqrt{3}i; \quad z^5 = -2 - 2i; \quad (z+i)^3 = 1-i.$$