

Tutorato Analisi 1

Ing. Edile - Architettura 16/17

Tutor: Irene Rocca

27/10/2016 - Numeri complessi e funzioni

1. Mettere in forma trigonometrica il numero complesso $z = \frac{1}{4 + 4i}$
 2. Mettere in forma cartesiana il numero complesso $z = \frac{1 + 3i}{-2 + 3i}$
 3. Calcolare parte reale e parte immaginaria del numero complesso $z = \frac{(1+i)^8}{(1-i)^{10}}$
 4. Risolvere le seguenti equazioni:
 - (a) $|z|^2 + z^2 - iz - 1 = 0$
 - (b) $z + 3i + \operatorname{Re} z (i + (\operatorname{Im} z)^2) = 0$
-

5. Studiare la simmetria delle seguenti funzioni:

(a) $f(x) = \frac{\sin x}{x}$

(b) $f(x) = e^{1-x^2}$

(c) $f(x) = x^3 + x$

Compito: Disegnare il grafico di $f(x)$ dispari, periodica di periodo $T = 2$ tale che $f(x) = 1$ per $x \in (0, 1)$