

Compito per casa lezione 27/10/2014

Esercizio 1

Risolvere le seguenti equazioni in campo complesso

$$|z-2|^2 + 3|z-2| + 2 = 0 ; \quad |z-2|^2 - 3|z-2| + 2 = 0 ; \quad |z|^2 - 5|z| + 6 = 0$$

$$(z^3 + 1 + 3i)(z^2 + (2+i)z + 2i) = 0 ;$$

$$(z^5 + 1 - 2i)(z^2 + 3iz - 2) = 0 .$$

Esercizio 2

Siano $f_1(x) = \sin x$, $f_2(x) = e^x$, $f_3(x) = (1+x)^4$,

definite in \mathbb{R} . Calcolare $d f_i(0): \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, cioè il differenziale di f_i in 0 per $i=1, 2, 3$.