

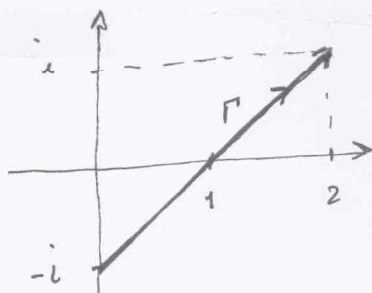
FUNZIONI DI UNA VARIABILE COMPLESSA

ESERCIZI

1) Calcolare

$$\int_{\Gamma} z^2 dz$$

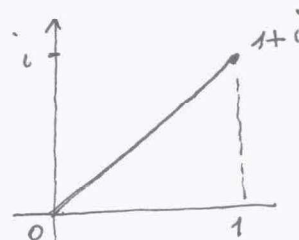
dove Γ è



2) Calcolare

$$\int_0^z \operatorname{Re} z dz$$

, $z = 1+i$



a) lungo il segmento $0z$

b) lungo i cateti del triangolo

3) Calcolare

$$\int_L (z-z_0)^m dz$$

, $m \in \mathbb{Z}$

, dove

a) L è il quadrato centrato in z_0 e con i lati paralleli agli assi.

b) L è una circonferenza di centro z_0 e raggio r

c) L è un'ellisse centrata in z_0 e assi paralleli agli assi coordinati

4) Calcolare

$$\int_C (z^2 + 3z) dz$$

con

a) $C =$ segmento che unisce $P_1 = (1,0)$ a $P_2 = (0,1)$

b) $C =$ arco di circonferenza $\Gamma = \{z \mid |z|=2\}$ che unisce P_1 a P_2 .

5)

Determinare le lunghezze di una circonferenza di raggio r con centro in $2+i$, percorsi positivamente