

# NUMERI COMPLESSI

$$\mathbb{C} = \{\text{numeri complessi}\}$$

$$\mathbb{C} \ni z = x + iy, \quad i = \sqrt{-1}$$

$$\operatorname{Re}(z) = x, \quad \operatorname{Im}(z) = y$$

## Operazioni fondamentali

- SOMMA:

$$z_1 = x_1 + iy_1, \quad z_2 = x_2 + iy_2$$
$$z_1 + z_2 = (x_1 + x_2) + i(y_1 + y_2)$$

- PRODOTTO:

$$z_1 = x_1 + iy_1, \quad z_2 = x_2 + iy_2$$
$$z_1 \cdot z_2 = (x_1x_2 - y_1y_2) + i(x_2y_1 + x_1y_2)$$

- CONIUGIO:

$$z = x + iy \mapsto \bar{z} = x - iy$$

- NORMA o modulo di  $z$ :

$$z = x + iy \Rightarrow |z| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

- Osservazione :  $|z|^2 = z \cdot \bar{z}$