
Lezione 3

- ① Determinare l'estremo superiore del sottoinsieme di \mathbb{R} seguente:

$$A = \left\{ \frac{7 - 6x}{2x + 1} \mid x \in \mathbb{R}, x > 0 \right\}$$

- ② Mettere in forma esponenziale i seguenti numeri complessi

(a) $z = 1 + i$;

(b) $z = i \cdot (1 + i)$;

- ③ Determinare la soluzione complessa dell'equazione:

$$z^3 = -1000i$$

che soddisfi anche le condizioni $\operatorname{Re}(z) < 0$, $\operatorname{Im}(z) < 0$.

Si osservi che $1000 = 8 \cdot 125$

- ④ Risolvere le seguenti equazioni in \mathbb{C} .

(a) $z \cdot \bar{z} - z + \frac{i}{4} = 0$;

(b) $z^5 + (1 + i) \cdot z = 0$;

(c) $(z + i)^2 = (\sqrt{3} + i)^3$;