

Kompleksni brojevi

1. Izračunati $\sqrt{-12} - \sqrt{-27} + 5\sqrt{-75} + \sqrt{-3}$.

Rješenje: $25i\sqrt{3}$

2. Odrediti x i y iz jednakosti $\frac{x - 2i}{i} - \frac{y + 3i}{1 - i} = 5$.

Rješenje: $x=4, y=-11$

3. Izračunati $\left(\frac{i^{11} - i^{22}}{i^{33} - i^{44}}\right)^{55}$.

Rješenje: -1

4. Izračunati apsolutnu vrijednost broja $\frac{\bar{z}w - \bar{z}w}{z^2 - w^2}$ ako je $z = -1 + 2i$ i $w = 2 - 3i$.

Rješenje: $\frac{\sqrt{17}}{17}$

5. Odrediti skup točaka u kompleksnoj ravnini određen uvjetom $|z + 2| \leq |z + i|$.

Rješenje: $y \geq 2x + \frac{3}{2}$