

Kompleksni brojevi – vježba, 2.a; 30.9.2020.

1. Zadan je kompleksan broj $z = 1 - i$.
Realan dio kompleksnog broja z iznosi _____, a imaginaran dio je _____.
Imaginaran dio kompleksnog broja z je 2, a realan dio je 5. Tada je $z =$ _____.
2. Izračunaj:
 - a) $(2 - i)(2 + i) =$ _____
 - b) $-i(3 - 2i^6) =$ _____
 - c) $i^{199} + i^{333} =$ _____
 - d) $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}i - (-\frac{1}{3} + \frac{1}{4}i) =$ _____
3. Realan dio kompleksnog broja $(1 - 2i)^2$ iznosi _____.
4. Imaginaran dio kompleksnog broja $(2 - i) - (3 - x)i$ iznosi _____.
5. Odredi x iz jednakosti: $x - xi - 2 - yi = 3i$ $x =$ _____.
6. Odredi y iz jednakosti: $\frac{x - yi}{-3 + i} = i$, $y =$ _____.
7. Umnožak kompleksnog broja $z = 3 - i$ i njegovog konjugiranog iznosi _____.
8. Umnožak kompleksnog broja $z = 3 + 4i$ i njegovog konjugiranog iznosi _____.
9. Izračunaj: $1 + i + i^2 + i^3 + i^4 + \dots + i^{16} =$ _____.
10. Odrdi a tako da imaginaran dio kompleksnog broja z iznosi 4 ako je $z = \frac{a - i}{1 - i}$. $a =$ _____.
11. Izračunaj $(i^{200} + i^{35})^8 =$ _____.