

Priprema za polugodišnju provjeru znanja
4. RAZRED

1. 3 boda	Dokaži matematičkom indukcijom da za svaki $n \in N$ vrijedi: $17 3 \cdot 5^{2n+1} + 2^{3n+1}$
2. 3 boda	Broj $\binom{n}{3}$ je 5 puta manji od broja $\binom{n+2}{4}$. Koliki je broj n ?
3. 3 boda	Odredi peti član u razvoju binoma $\left(\frac{3}{4a^2} + \frac{2a^3}{3}\right)^{12}$.
4. 3 boda	Zapiši u trigonometrijskom obliku: $z = \frac{i-1}{\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}}$
5. 3 boda	Prikaži rješenja jednadžbe $z^3 + 8 = 0$ u Gaussovoj ravnini.

6. 3 boda	Prikaži u trigonometrijskom obliku $z = -\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}i$. Izračunaj z^{12}
7. 3 boda	Između 3 i 25 interpoliraj 5 članova tako da niz bude aritmetički. Odredi niz i sumu niza.
8. 4 boda	Odredi geometrijski niz ako je: $a_4 - a_2 = 18$ $a_5 - a_3 = 36$
9. 4 boda	Odredi n i a_n geometrijskog niza ako je $q = 2, a_1 = 8, S_n = 4088$.
10. 3 boda	Izračunaj: $\lim_{n \rightarrow \infty} (n - \sqrt{n^2 - 4n + 3}) =$
11. 3 boda	Odredi x ako je $1 + \frac{2}{3}x + \frac{4}{9}x^2 + \dots = \frac{2}{x}$