

**A grupa**

1. Niz je zadan s  $a_n = n^2 - 2n, n \in \mathbb{N}$ .

a) Odrediti prva četiri člana niza.

b) Prikazati niz grafički u danom koordinatnom sustavu.

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

2. Popuniti do kraja tablicu s članovima dvaju geometrijskih nizova.

$a_1$	$a_2$	$a_3$	$a_4$	$a_5$	$a_6$
		20	-40		
	14				224

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

3. Zadan je niz brojeva -10, 3, 16, ....

a) O kakvom se nizu radi?

b) Odrediti 41. član niza.

c) Odrediti 21. član niza.

d) Odrediti zbroj prvih 41 članova niza.

e) Odrediti opći član niza.

bodova: \_\_\_\_\_ / 5

---

4. Izračunati  $a_1$  i  $a_n$  u geometrijskom nizu u kojem je  $q = 3$ ,  $n = 6$ , i  $S_n = 1820$ .

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

5. Odrediti prvih nekoliko članova aritmetičkog niza u kojem je  $a_1 + a_7 = 42$  i  $a_3 + a_6 = 45$ .

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

6. Izračunati limese nizova:

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5n^2 - 3n + 7}{2 - 6n - 3n^2} =$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n - \sqrt{n}}{n + \sqrt{n}} =$

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

**Bodovna ljestvica:**

**6 bodova – dovoljan (2)**

**8 bodova – dobar (3)**

**11 bodova – vrlo dobar (4)**

**13 bodova – odličan (5)**

---

**B grupa**

1. Niz je zadan s  $a_1 = 2, a_n = 2a_{n-1} - 1, n \geq 2$ .

a) Odrediti prva četiri člana niza.

b) Prikazati niz grafički u danom koordinatnom sustavu.

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

2. Popuniti do kraja tablicu s članovima dvaju aritmetičkih nizova.

$a_1$	$a_2$	$a_3$	$a_4$	$a_5$	$a_6$
		5	-3		
2				62	

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

3. Zadan je niz brojeva 4, 12, 36, ....

a) O kakvom se nizu radi?

b) Odrediti 11. član niza.

c) Odrediti 6. član niza.

d) Odrediti zbroj prvih 11 članova niza.

e) Odrediti opći član niza.

bodova: \_\_\_\_\_ / 5

---

4. Izračunati  $a_1$  i  $a_n$  u aritmetičkom nizu u kojem je  $d = -2$ ,  $n = 52$  i  $S_n = -2808$ .

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

5. Odrediti prvih nekoliko članova geometrijskog niza u kojem je  $a_1 + a_3 = 20$  i  $a_2 + a_4 = 40$ .

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

6. Izračunati limese nizova:

a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6 + 2n - 4n^2}{5n^2 + 4n - 3} =$

b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n} - n}{\sqrt{n} + n} =$

bodova: \_\_\_\_\_ / 2

---

**Bodovna ljestvica:**

**6 bodova – dovoljan (2)**

**8 bodova – dobar (3)**

**11 bodova – vrlo dobar (4)**

**13 bodova – odličan (5)**

---