**12A Zaporedja in vrste**

Dijak v pisni obliki, s primeri in opisi, izkaže doseganje spodaj opisanih ciljev in izdelek vloži v svoj e-listovnik.

**12A – Zaporedja definicija in lastnosti**

1. Zapiši definicijo zaporedja. Kdaj je zaporedje končno, konstantno, alternirajoče?
2. Dana so tri zaporedja *an* = (-3)*n* , *bn* = 2*n* +3, *n*∈$ N$17, *cn* = $-4^{n}:2^{2n}$. Katero je konstantno, katero alternirajoče, katero končno? Koliko členov ima končno zaporedje?
3. Zapiši osmi člen zaporedja na sliki. Obkroži predpis tega zaporedja ($n\in N).$



1. $a\_{n}=2-n $ b) $a\_{n}=cos⁡\frac{nπ}{2}$ c)$ a\_{n}=sin⁡\frac{nπ}{2}$
2. Zapiši peti člen:
	1. zaporedja, podanega s predpisom $a\_{n}=\frac{n-2}{2n+11}$
	2. Fibonaccijevega zaporedja, ki je podano rekurzivno: *a*1 = *1, a*2 = 1, *an* = *an-2* + *an-1, n>2*
3. Nadaljuj zaporedje 3, 6, … na dva različna načina. Vsakokrat zapiši predpis za splošni člen $a\_{n}$ .
4. Pokaži, ali zaporedje $a\_{n}=6n^{2}-n$ , $n\in N$, vsebuje števili 2501 in 90651? Če ju vsebuje, zapiši, katera člena sta to.
5. Zapiši, kdaj je zaporedje naraščajoče, kdaj padajoče.

Zapiši

* 1. diferenčni test za naraščanje zaporedja.
	2. kvocientni test za padanje zaporedja s samimi pozitivnimi členi.
1. Zapiši definicijo omejenega zaporedja.
2. Dana zaporedja grafično predstavi. Zapiši, katere lastnosti imajo (možnih je več lastnosti).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | Končno zaporedje |
| 1. $a\_{n}=3^{-n}$, $n\in N$
 | B | Alternirajoče zaporedje |
| 1. $a\_{n}=\left(-3\right)^{n}$, $n\in N$
 | C | Naraščajoče zaporedje |
| 1. 1, 5, 4, 8
 | D | Padajoče zaporedje |
| 1. $a\_{n}=3-4n$, $n\in N\_{3}$
 | E | Navzgor omejeno zaporedje |
| 1. $a\_{n}=\frac{3-4n}{2n+1}$, $n\in N$
 | F | Neomejeno zaporedje |
|  | G | Omejeno zaporedje |
|  | H | Konstantno zaporedje |
|  |  |  |

1. Zapiši prve tri člene zaporedja . Zapiši stoti člen tega zaporedja. Zapiši predpis $a\_{n+1}.$ Postavi domnevo o naraščaju, padanju ali omejenosti zaporedja. Dokaži.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Rdeče | 2 | poznavanje pojmov, poznavanje in izvajanje postopkov |
| Modro | 3, 4 | uporaba in razumevanje pojmov, postopkov |
| Zeleno | 4, 5 | povezovanje pojmov, reševanje in raziskovanje matematičnih in avtentičnih problemov |