**12 Zaporedja in vrste**

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

**12D – Vrste**

1. Zapiši razliko med zaporedjem, končno in neskončno vrsto. Pokaži na primeru.
2. Kaj je končna aritmetična vrsta in kako jo izračunamo?
3. Kaj je končna geometrijska vrsta in kako jo izračunamo?
4. Kdaj je (neskončna) geometrijska vrsta konvergentna? Kako izračunamo njeno vsoto?
5. V naraščajočem geometrijskem zaporedju je drugi člen enak $\frac{1}{3}$, četrti člen pa 81. Izračunaj vsoto prvih 25 členov tega zaporedja.
6. Izračunaj vsoto štirimestnih števil, ki dajo pri deljenju s 5 ostanek 3.
7. Koliko začetnih členov zaporedja *a*n = 2n – 1 moramo sešteti, da bo vsota vsaj 1000?
8. Zapiši  kot veččlenik. Izračunaj vsoto za *an* = 8*n* – 13.
9. Izračunaj:
	1. – $\frac{2}{5} $+ $\frac{2}{25} $– $\frac{2}{125} $+ ...+ $\left(-1\right)^{n}\frac{2}{5^{n}}+… $=
	2. $\frac{7}{3}$ – $\frac{2}{5} $+ $\frac{2}{25} $– $\frac{2}{125} $+ =
10. Dana je neskončna geometrijska vrsta $3+\frac{3}{2}x+\frac{3}{4}x^{2}+…$ .
	1. Za katera realna števila *x* je konvergentna?
	2. Izračunaj njeno vsoto za $x=\frac{3}{2}$.
	3. Utemelji, ali obstaja relano število *x*, da bo vsota te vrste enaka 1. Kaj pa 2?
11. Reši enačbe, če so rešljive:
	1. 
	2. $3+\frac{2}{x}+\frac{4}{x^{2}}+\frac{8}{x^{3}}+…=9$
	3. 
12. Kaj je popolna indukcija?
13. S popolno indukcijo dokaži formuli za vsoto prvih n členov aritmetičnega in geometrijskega zaporedja.
14. Poišči dva primera nalog, ki jih boš rešil s popolno indukcijo.