

ZAPOREDJA

1. Zaporedje je podano s splošnim členom $a_n = \frac{2-n}{2n}$. Dokaži ali je zaporedje naraščajoče ali padajoče. Določi zgornjo in spodnjo mejo. Določi prvih 5 členov in nariši njegov graf.
2. Določi x tako, da bodo $\sqrt{x}, \sqrt{5x-4}, 3\sqrt{x}$, prvi trije členi aritmetičnega zaporedja.
3. Reši enačbo $1 + 5 + 9 + \dots + x = 190$.
4. Določi x , da bodo $2^{2-x}, 4^{6+x}, 16^{2x+1}$, prvi trije členi geometrijskega zaporedja.
5. Poišči geometrijsko zaporedje, če poznaš $a_5 - a_1 = 45$ in $a_3 - a_1 = 9$.
6. Koliko členov geometrijskega zaporedja 4,6,9... je treba sešteti, da je njihova vsota večja od 100?
7. Dani sta enačbi: $3 \cdot 2^{x+1} - 6 \cdot 2^{x-1} = 2^5 - 20$ in $\log_3(x-5) = 2$.
 - a) Reši enačbi.
 - b) Rešitev eksponentne enačbe je drugi člen, rešitev logaritemske enačbe pa šesti člen aritmetičnega zaporedja. Izračunaj diferenco in prvi člen.
 - c) Izračunaj vsoto prvih 40 členov zaporedja iz prejšnje točke.

REŠITVE

1. $a_1 = \frac{1}{2}, a_2 = 0, a_3 = -\frac{1}{6}, a_4 = -\frac{1}{4}, a_5 = -\frac{3}{10}, M = \frac{1}{2}, m = -\frac{1}{2}$
2. $x = 4$
3. $x = a_{10} = 37$
4. $x = 6$
5. 3,6,12,24.../3,-6,12,-24...
6. $n=7$
7.
 - a) $x=2, x=14$
 - b) $d=3, a_1=-1$
 - c) $S_{40}=2300$