

86. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{4n+3}{3n+2}$ in ugotovi, od katerega člena naprej so členi zaporedja v $\varepsilon = 10^{-3}$ okolici limite.
87. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{3n+4}{4n+1}$ in ugotovi, od katerega člena naprej so členi zaporedja v $\varepsilon = 10^{-3}$ okolici limite.
88. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{3n+2}{2n+1}$ in ugotovi, od katerega člena naprej so členi zaporedja v $\varepsilon = 10^{-3}$ okolici limite.
89. Izračunaj limito: $a_n = \frac{4n+1}{5n-2}$. Od katerega člena naprej so vsi členi zaporedja v $\varepsilon = 0,02$ okolici limite. (5 točk)
90. Izračunaj limito zaporedja: (10 točk)
- $a_n = \left(\frac{2n-1}{2n+3}\right)^{n+2}$
 - $a_n = \frac{2^n + 3^{n+2}}{2^n + 3^n}$
 - $a_n = \sqrt{n^2 + 7n} - n$
 - $a_n = \sqrt{n^2 - 5n} - n$
 - $a_n = \sqrt{n^2 + 5n} - \sqrt{n^2 + 2n}$
91. Kredit odplačamo v osmih enakih letnih obrokih po 29 000 SIT, prvi obrok takoj ob najetju kredita. Kolikšen je znesek kredita, če je letna kapitalizacija, obrestna mera pa je 8%.
92. V skladu, ki se obrestuje po 7,5% z letnim pripisom obresti, je znesek 174 000 SIT. Koliko bo še ostalo čez pet let, če na koncu vsakega leta porabimo 40 000 SIT?
93. V skladu, ki se obrestuje po 7,5% z letnim pripisom obresti, je znesek 217 500 SIT. Koliko bo še ostalo čez pet let, če na koncu vsakega leta porabimo 50 000 SIT?
94. Letos 1. januarja je Miha začel varčevati in sicer na naslednji način: 1. januarja je shranil 1 tolar, 2. januarja je shranil 2 tolarja, 3. januarja 3 tolarje in tako naprej do konca leta. Koliko bo privarčeval na ta način v tem koledarskem letu? (5 točk)
95. Na kolikšen znesek naraste glavnica 1200 evrov v 5 letih, če je obrestna mera 8 % in: (5 točk)
- letni pripis obresti
 - polletni pripis obresti in relativna obrestna mera.
96. Koliko je treba vložiti, da bomo po 8 letih imeli 398513 SIT pri 9% letni obrestni meri pri navadnem obrestovanju in koliko pri obrestnem obrestovanju in letnem pripisu obresti
97. Posojilo bomo poplačali z desetimi mesečnimi obroki. Prvi obrok je 5500 SIT, vsak naslednji pa je za 1% večji. Koliko je vsota vseh plačil. (5 točk)
98. Približno v kolikšnem času se podvoji vložena glavnica, če je obrestna mera 9% in imamo letni pripis obresti. (5 točk)
99. Koliko obresti dobimo po 5 letih, če vložimo 20 000 SIT pri 8% obrestni meri in letni kapitalizaciji obresti. Po koliko letih se vloga podvoji. (6 točk)
100. Na kakšno vrednost naraste vloga 4000 SIT po petih letih pri 7% obrestni meri (6 točk)
- Pri navadnem obrestovanju
 - Pri obrestnem obrestovanju in letnem pripisu obresti
101. Miha vloži 100 000 SIT in čez tri leta 150 000 SIT. Koliko bo imel pet let po prvi vlogi, če je obrestna mera 4 % in letni pripis obresti. (6 točk)
102. Na kakšno vrednost naraste vloga 8000 SIT po desetih letih pri 7% obrestni meri (6 točk)
- Pri navadnem obrestovanju
 - Pri obrestnem obrestovanju in letnem pripisu obresti

103. Andrej vloži v začetku vsakega leta, 6 let zaporedoma, po 80 000 SIT. Kolikšna je vrednost vseh vlog (do tolarja natančno) 9 let po prvi vlogi, če je kapitalizacija letna, obrestna mera pa je 6%. (5 točk)
104. Koliko je treba vložiti, da bomo po 8 letih imeli 398513 SIT pri 9% letni obrestni meri pri navadnem obrestovanju in koliko pri obrestnem obrestovanju in letnem pripisu obresti
105. Posojilo bomo poplačali z desetimi mesečnimi obroki. Prvi obrok je 5500 SIT, vsak naslednji pa je za 1% večji. Koliko je vsota vseh plačil. (5 točk)
106. Zapiši prvih pet členov neskončne geometrijske vrste, če je njen prvi člen 4, vsota pa je 3.
107. Žogo spustimo z višine 4 m. Pri vsakem odboju na tleh izgubi 25% višine. Kolikšno pot napravi žoga pri padanju, kolikšno pri dviganju. Kolikšna je skupna pot žoge. (5 točk)
108. Končna geometrijska vrsta ima prvi člen enak 1, zadnji člen 64 in vsoto 43. Izračunaj vse člene dane vrste. (7 točk)
109. Žogo spustimo z višine 5 m, pri vsakem odboju na tleh izgubi 40% višine. Kolikšno pot napravi žoga pri padanju, kolikšno pri dviganju? (6 točk)
110. $2a + a\sqrt{2} + a + \dots$ je neskončna geometrijska vrsta z vsoto 4. Izračunaj a .
111. $1 - \cos \alpha + \cos^2 \alpha - \cos^3 \alpha + \dots$ je neskončna geometrijska vrsta. Kdaj je vrsta konvergentna (pri katerih α) in koliko je njena vsota.
112. $1 + \sin \alpha + \sin^2 \alpha + \sin^3 \alpha + \dots$ je neskončna geometrijska vrsta. Kdaj je vrsta konvergentna (pri katerih α) in koliko je njena vsota.
113. Izračunaj vsoto neskončne vrste: $1 - \frac{3}{4} + \frac{1}{3} - \frac{9}{16} + \frac{1}{9} - \frac{27}{64} + \frac{1}{27} - \dots$ (5 točk)
114. Dana je neskončna geometrijska vrsta: $\frac{1}{2} + \frac{2}{x} + \frac{8}{x^2} + \frac{32}{x^3} + \dots$ (9 točk)
- a) Izračunaj količnik dane vrste in povej, za katere x je vrsta konvergentna
- b) Seštej vrsto
- c) Izračunaj x , če je vsota vrste $\frac{2}{3}$.
115. Izračunaj vsoto neskončne vrste: $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} + \frac{1}{16} + \frac{1}{27} + \frac{1}{64} + \dots$ (6 točk)
116. Izračunaj vsoto neskončne geometrijske vrste, če je njen drugi člen -6 , tretji pa 3. Zapiši tudi prvih pet členov te vrste. (7 točk)
117. Izračunaj vsoto neskončne geometrijske vrste: $18 + 12 + 8 + \dots$ (5 točk)
118. Dana je neskončna geometrijska vrsta. Vsota prvih dveh členov te vrste je 3, vsota vseh preostalih členov pa je 1. Koliko je vsota celotne vrste? Izračunaj količnik, prvi člen in zapiši prvih pet členov podane vrste. (6 točk)
119. Zapiši prvih pet členov neskončne geometrijske vrste, če je $k = \frac{2}{5}$ in $S = -\frac{25}{3}$ (6 točk)
120. Ugotovi, ali je zaporedje $a_n = \frac{3-2n}{2-3n}$ naraščajoče ali padajoče? Trditve dokaži. (4 točke)
121. Dano je zaporedje s splošnim členom $a_n = n + \frac{1}{n}$. Zapiši prve tri člene zaporedja. Kateri člen zaporedja je enak 10,1. Ali je zaporedje padajoče ali naraščajoče. Odgovor utemelji. (7 točk)
122. Izračunaj limito: $a_n = \frac{4n+1}{5n-2}$. Od katerega člena naprej so vsi členi zaporedja v $\varepsilon = 0,02$ okolici limite. (5 točk)
123. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{3n+1}{2n}$ in ugotovi, od katerega člena naprej so vsi členi zaporedja v $\varepsilon = 10^{-3}$ okolici limite. (5 točk)

124. Dano je geometrijsko zaporedje $1, \frac{2}{5}, \frac{4}{25}, \dots$. Utemelji, ali je zaporedje konvergentno. Koliko je limita tega zaporedja. Od katerega člena naprej se vsi nadaljnji členi zaporedja od limite razlikujejo za manj kot $\varepsilon = 10^{-5}$. (7 točk)
125. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{3n+1}{2n}$ in ugotovi, od katerega člena naprej so vsi členi zaporedja v $\varepsilon = 10^{-3}$ okolici limite. (6 točk)
126. Zapiši nekaj členov zaporedja $a_n = \frac{(-1)^n(2n+1)}{n}$ in ugotovi ter dokaži, ali je zaporedje konvergentno ali divergentno. Poišči limito ali stekališča, če obstajajo. (6 točk)
127. Izračunaj limito zaporedja: $a_n = \frac{5n-4}{2n+3}$ in ugotovi, od katerega člena naprej se vsi naslednji člena zaporedja razlikujejo od limite za manj kot $\varepsilon = 10^{-3}$. (7 točk)
128. Dano je zaporedje $a_n = \frac{4n+1}{6n-1}$. Izračunaj prvih pet členov danega zaporedja. Dokaži, da je zaporedje padajoče. Izračunaj limito tega zaporedja. (7 točk)
129. Izračunaj limito zaporedja:
- $a_n = \left(\frac{2n-1}{2n+3}\right)^{n+2}$
 - $a_n = \frac{2^n + 3^{n+2}}{2^n + 3^n}$
 - $a_n = \sqrt{n^2 + 3n} - \sqrt{n^2 + n}$
 - $a_n = \left(\frac{3n-2}{3n+1}\right)^{2n-1}$
 - $a_n = n(\ln(n+5) - \ln n)$
 - $a_n = \frac{n^2 - n + 3}{2 - 3n - n^3}$
 - $a_n = \left(1 + \frac{3}{2n-1}\right)^{n+2}$
 - $a_n = \sqrt{n^2 + 4n} - \sqrt{n^2 - n}$
 - $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 4n} - \sqrt{n^2 + 3})$
 - $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+1}{3n}\right)^{n+3}$
 - $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + n} - \sqrt{n^2 - 1})$
 - $a_n = \frac{n^2 - n + 3}{2 - 3n - n^3}$
 - $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+1}{3n}\right)^{2n}$
 - $a_n = \frac{2n^2 - 5n + 3}{2 - 3n - n^3}$

130. Zaporedje ima splošni člen $a_n = \sin \frac{n\pi}{4}$ (9 točk)
- Zapiši natančne vrednosti prvih 8 členov zaporedja in jih seštej.
 - Natančno izračunaj 1999. člen danega zaporedja
 - Izračunaj vsoto prvih 1999 členov tega zaporedja
131. Zaporedje ima splošni člen $a_n = \sin \frac{n\pi}{4}$ (8 točk)
- Zapiši natančne vrednosti prvih 8 členov zaporedja in jih seštej.
 - Natančno izračunaj 2005. člen danega zaporedja
 - Izračunaj vsoto prvih 2005 členov tega zaporedja
132. Izračunaj limito zaporedja $a_n = \frac{4(n+1)}{6n-5}$ in izračunaj kateri členi tega zaporedja so v $\varepsilon = 0,05$ okolici limite. (8 točk)
133. Zaporedje je dano s predpisom $a_n = \frac{3n-2}{n+1}$ (10 točk)
- Ugotovi ali je zaporedje padajoče ali naraščajoče in to tudi dokaži.
 - Izračunaj limito danega zaporedja
 - Izračunaj koliko členov danega zaporedja ni v $\varepsilon = 3 \cdot 10^{-2}$ okolici zaporedja.
134. Zaporedje je dano s predpisom $a_n = \frac{4n}{6n-5}$ (10 točk)
- Ugotovi ali je zaporedje padajoče ali naraščajoče in to tudi dokaži.
 - Izračunaj limito danega zaporedja
 - Izračunaj koliko členov danega zaporedja ni v $\varepsilon = 3 \cdot 10^{-2}$ okolici zaporedja.
135. Naj bo $a_n = 1 + \frac{1}{\sqrt{n}}$ (8 točk)
- Zapiši prve štiri člene danega zaporedja
 - Ugotovi, ali zaporedje pada ali narašča in trditev dokaži
136. Neskončno zaporedje ima splošni člen $a_n = \frac{1}{(3n-1)(3n+2)}$. S popolno indukcijo dokaži, da je vsota prvih n členov tega zaporedja $s_n = \frac{n}{3n+1}$. (4 točke)