Гранична вредност низа

1. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{3n^5+2n^4+3n-2}{7n^5+3n^3+n}$.
2. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{5n^5+3n^3+n}{2+6n^3-10n^5}$.
3. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{100n^3+2n^2}{n^4-100n^3+1}$.
4. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(4n^2+1)(2n^2-1)}{(n^2+1)(n^2+2)(n^2+3)}$.
5. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{n^3-100n^2+1}{100n^2+20n}$.
6. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n^2+2n-3)^3}{4n^4+3n^3+2n+1}$.
7. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n+1)^3-(n-1)^3}{(n+1)^2+(n-1)^2}$.
8. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(2n+1)^4-(n-1)^4}{(2n+1)^4+(n-1)^4}$.
9. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(2n+1)^3-(2n-1)^3}{(2n+1)^2+(2n-1)^2}$.
10. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n^2+3n+4)^3-(n^2+3n-4)^3}{(n^2+5n+6)^3-(n^2+5n-6)^3}$.
11. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n+1)^4-(n-1)^4}{(n^2+1)^2-(n^2-1)^2}$.
12. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(2n-1)^5+(2n+1)^5}{(n+1)^5+(n-1)^5}$.
13. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n^2+1)^3+(n^2+2)^3+\ldots+(n^2+20)^3}{(n^3+1)^2+(n^3+2)^2+\ldots+(n^3+10)^2}$.
14. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{\sqrt{n^2+1}}{n+\sqrt{4n^2+5}}$.
15. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{\sqrt[3]{n^2}+2n}{\sqrt{n^3}+2}$.
16. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(n+2)!+(n+1)!}{(n+3)!}$.
17. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(2n)!!+(2n+2)!!}{(n^2+1)(2n-2)!!}$.
18. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{(2n+1)!!-(2n-1)!!}{(3-n)(2n-1)!!}$.
19. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1+2+\ldots n}{(n+1)^2}$.
20. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1^2+2^2+\ldots+n^2}{n^3}$.
21. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1+3+\ldots+(2n-1)}{n+1}-\dfrac{2n+1}{2}\right)$.
22. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1+3+\ldots+(2n-1)}{2+4+\ldots+(2n)}$.
23. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1^2+3^2+\ldots+(2n-1)^2}{2^2+4^2+\ldots+(2n)^2}$.
24. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1\cdot 2+2\cdot 3+\ldots+n(n+1)}{n^3}$.
25. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1\cdot 2\cdot 3+2\cdot 3\cdot 4+\ldots+n(n+1)(n+2)}{1^3+2^3+\ldots+n^3}$.
26. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1\cdot 3\cdot 5+2\cdot 4\cdot 6+\ldots+n(n+2)(n+4)}{1\cdot 3\cdot 3+2\cdot 5\cdot 4+\ldots+n(2n+1)(n+2)}$.
27. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{1\cdot 2}+\dfrac{1}{2\cdot 3}+\ldots+\dfrac{1}{n(n+1)}\right)$.
28. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{1\cdot 5}+\dfrac{1}{5\cdot 9}+\ldots+\dfrac{1}{(4n-3)(4n+1)}\right)$.
29. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{1\cdot 2\cdot 3}+\ldots+\dfrac{1}{n(n+1)(n+2)}\right)$.
30. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(1-\dfrac{1}{2^2}\right)\left(1-\dfrac{1}{3^2}\right)\ldots\left(1-\dfrac{1}{n^2}\right)$.
31. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(1-\dfrac{1}{3}\right)\left(1-\dfrac{1}{6}\right)\ldots\left(1-\dfrac{2}{n(n+1)}\right)$.
32. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1}{\sqrt{n}}\left(\dfrac{1}{\sqrt{1}+\sqrt{3}}+\dfrac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}+\ldots+\dfrac{1}{\sqrt{2n-1}+\sqrt{2n+1}}\right)$
33. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{\sqrt{n^2+1}}+\dfrac{1}{\sqrt{n^2+2}}+\ldots+\dfrac{1}{\sqrt{n^2+n}}\right)$.
34. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{\sqrt{n^2}}+\dfrac{1}{\sqrt{n^2+1}}+\dfrac{1}{\sqrt{n^2+2}}+\ldots+\dfrac{1}{\sqrt{(n+1)^2}}\right)$.
35. $\lim\limits_{n\to+\infty} \left(\dfrac{1}{\sqrt{n^4+n^2+1}}+\dfrac{1}{\sqrt{n^4+n^2+2}}+\ldots+\dfrac{1}{\sqrt{n^4+11n^2}}\right)$.
36. $\lim\limits_{n\to+\infty} (\sqrt{4n^2+3}-2n)$.
37. $\lim\limits_{n\to+\infty} (\sqrt{n^2-5n+6}-n)$.
38. $\lim\limits_{n\to+\infty} (3n-\sqrt{9n^2+2n})$.
39. $\lim\limits_{n\to+\infty} (n+2)\cdot(\sqrt{n^2+3n+2}-\sqrt{n^2+3n})$.
40. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{1}{\sqrt{n^2-5n+3}-\sqrt{n^2+3n-5}}$.
41. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{3n^2-2}{(n^4+1)\cdot(\sqrt{4n^4+3}-2n^2)}$.
42. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{\sqrt{25n^2+4}-5n}{4n-\sqrt{16n^2+5n}}$.
43. $\lim\limits_{n\to+\infty} \dfrac{\sqrt{2n^2+2n+1}-\sqrt{2n^2-2n}}{\sqrt{4n^2+4n+1}-\sqrt{4n^2-3n}}$.
44. $\lim\limits_{n\to+\infty} (\sqrt[3]{n+2}-\sqrt[3]{n-2})$.

45. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n}{n^2+2n}$.

46. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^5}{3^n+5^n}$.

47. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n+1}{n!}$.

48. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n)!}{4^n n^2}$.

49. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!(2n+1)!}{(3n)!}$.

50. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n!)^3}{(3n)!}$.

51. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n^n}$.

52. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(4n)!n^n}{(3n)!}$.

53. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\sqrt{n+1}-\sqrt{n-1})^p}{\sqrt[3]{n}}$.

54. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\sqrt{4n^2+1}-2n)^p}{4n^2+1}$.

55. $\lim_{n\to\infty} \left(1+\frac{1}{n}\right)^{n+3}$.

56. $\lim_{n\to\infty} \left(1-\frac{2}{n+2}\right)^{3n-2}$.

57. $\lim_{n\to\infty} \left(1+\frac{1-n}{2+n^2}\right)^{\frac{n}{2}}$.

58. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{2n-3}{3n+2}\right)^{n+3}$.

59. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{5n-2}{n+10}\right)^{5n}$.

60. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n^2-n+11}{n^2-2n-1}\right)^{3n-2}$.

61. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{2n^2-n-1}{2n^2-n+1}\right)^{3-2n^2}$.

62. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{6n^2-4n+7}{6n^2-4n+5}\right)^{2n-22}$.

63. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{3n^2+3n+1}{3n^2+5n+2}\right)^{\sqrt{n}+2}$.

64. $\lim_{n\to\infty} n\cdot\ln\left(\frac{2n+3}{2n}\right)$.

65. $\lim_{n\to\infty} n^2\left(\ln n\left(n+\frac{1}{n}\right)-\ln n^2\right)$.

66. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n^2+2n+3}{(n+1)^2}\right)^{1+2+\ldots+n}$.

67. $\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n^2+4n+6}{(n+2)^2}\right)^{\frac{1^2+2^2+\ldots+n^2}{n}}$.

68. $\lim_{n\to\infty} \frac{5n+3^n}{3n+5^n}$.

69. $\lim_{n\to\infty} \frac{2^n+3^n}{2^{n+1}+3^{n+1}}$.

70. $\lim_{n\to\infty} \frac{2^n+3n^3}{n^5+3\cdot 2^{n+1}}$.

71. $\lim_{n\to\infty} \frac{n^2+n!}{3^n-(n+1)!}$.

72. $\lim_{n\to\infty} \frac{4^n+n^2 2^n-1}{n^4+(n!)^2}$.

73. $\lim_{n\to\infty} \frac{n^2+n!}{(2n)!!}$.

74. $\lim_{n\to\infty} n(\ln(2^n+3)-\ln(2^n+1))$.

75. $\lim_{n\to\infty} \left(1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2^2}+\ldots+\frac{1}{2^{n-1}}\right)$.

76. $\lim_{n\to\infty} \left(5-\frac{1}{2}-\frac{1}{2^2}-\ldots-\frac{1}{2^{n-1}}\right)$.

77. $\lim_{n\to\infty} \frac{2+2^2+\ldots+2^n}{3+3^2+\ldots+3^n}$.

78. $\lim_{n\to\infty} \sqrt{2}\cdot\sqrt[4]{2}\cdots\sqrt[2^n]{2}$.

79. $\lim_{n\to\infty} \sqrt[4]{7}\cdot\sqrt[16]{7}\cdots\sqrt[4^n]{7}$.

80. Одредити вредност параметра $p\neq 0$ тако да $\lim_{n\to\infty}(a_n)$ буде коначан:
    а) $a_n = \frac{n^2-n+2}{pn+1} - \frac{pn^2-1}{2n-3}$;
    б) $a_n = \frac{2pn^3-2n}{4n^2-3n} - \frac{3n-2n^2}{2-pn}$.

81. Одредити вредност параметра p тако да је $\lim_{n\to\infty}(a_n) = 0$:
    а) $a_n = \frac{p^2n^2+3}{n^2+5n+6} - \frac{2+4n}{3+n}$;
    б) $a_n = \frac{\sqrt{n}+p}{3p+p\sqrt{n}} - \frac{3+p\sqrt{n}}{\sqrt{n}+2}$, $p\neq 0$.

82. Одредити вредност параметра $p\neq 0$ тако да је $\lim_{n\to\infty}(a_n) = 1$:
    а) $a_n = \left(\frac{n^2+pn+p+1}{n^2-7n+1}\right)^{n-3}$;
    б) $a_n = \left(\frac{pn^2+3n-p}{pn^2-pn+2}\right)^{n}$;
    в) $a_n = \left(\frac{n^3+2pn^2+3n}{n^3+5n^2-p}\right)^{\frac{n+1}{2}}$.

83. Одредити вредност параметра p тако да је $\lim_{n\to\infty}(a_n) = 0$:
    а) $a_n = \left(\frac{n^2+pn+2}{n^2+3n+1}\right)^{(p-1)n^2+n}$;
    б) $a_n = \left(\frac{3n^2-pn+6}{pn^2+2n-3}\right)^{n}$;
    в) $a_n = n\cdot(\ln(pn^2+3n-p) - \ln(pn^2-pn+2))$.

84. $\lim_{n\to\infty}\left(1-\frac{9}{2^2}\right)\left(1-\frac{9}{5^2}\right)\dots\left(1-\frac{9}{(3n-1)^2}\right)$.

85. $\lim_{n\to\infty}\frac{2^3-1}{2^3+1}\cdot\frac{3^3-1}{3^3+1}\cdots\frac{n^3-1}{n^3+1}$.

86. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt{n^2+2}}+\frac{1}{\sqrt{n^2+4}}+\dots+\frac{1}{\sqrt{n^2+6n}}\right)$.

87. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt{n^2}}+\frac{1}{\sqrt{n^2+1}}+\dots+\frac{1}{\sqrt{(n+1)^2}}\right)$.

88. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt{n^4+n^2+1}}+\frac{1}{\sqrt{n^4+n^2+2}}+\dots+\frac{1}{\sqrt{n^4+11n^2}}\right)$.

89. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+1}}+\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+2}}+\dots+\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+n}}\right)$.

90. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+n^2+1}}+\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+n^2+2}}+\dots+\frac{1}{\sqrt[3]{n^3+n^2+5n}}\right)$.

91. $\lim_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{\sqrt[3]{8n^3+1}}+\frac{1}{\sqrt[3]{8n^3+2}}+\dots+\frac{1}{\sqrt[3]{8n^3+2n}}\right)$.

92. Одредити тачке нагомилавања низа a_n:

а) $a_n=1+2(-1)^{n-1}+3(-1)^{n(n+1)}$;

б) $a_n=\frac{2^n+3^n}{(-2)^{n+1}+(-3)^{n+1}}$;

в) $a_n=\frac{3n^2+2n+1}{(-1)^n n^2+3n+2}$;

г) $a_n=(-1)^n\cdot\left(\frac{3n+2}{3n-2}\right)^{2n}$;

д) $a_n=(-1)^n\cdot\left(1-\frac{5}{n}\right)^{2n}+\frac{n-3}{2n+5}$;

ђ) $a_n=\left(\frac{n+1}{n+3}\right)^{3n}\cdot\cos n\pi$;

е) $a_n=1+\frac{n^{-3}+1}{n^{-3}+2}\cdot\cos\frac{n\pi}{2}$;

ж) $a_n=\left(\frac{2n^{-1}+3}{5n^{-1}+3}\right)^{\frac{n}{3}}+\sqrt[n]{\pi}\cdot\cos\frac{n\pi}{3}$;

з) $a_n=(-1)^n\cdot\left(1+\frac{3}{n}\right)^{2n}+\frac{n}{\sqrt{n^2+1}}\cdot\cos\frac{n\pi}{3}$;

и) $a_n=\frac{2-n}{5n-1}\cdot\sin\frac{n\pi}{4}$;

ј) $a_n=(-1)^n\cdot(n-\sqrt{n^2+n})^3+\sin\frac{n\pi}{3}$;

93. Одредити $\overline{\lim_{n\to\infty}}(a_n)=\lim_{n\to\infty}\sup(a_n)$ и $\underline{\lim_{n\to\infty}}(a_n)=\lim_{n\to\infty}\inf(a_n)$:

а) $a_n=\left(\sqrt[3]{\frac{n+1}{n}}\right)^n\cos\frac{2n\pi}{3}+(-1)^n\cdot\frac{2n^2-3}{3n^2+2}$;

б) $a_n=\frac{2n^{-2}-5}{6-n^{-1}}\cdot\sin\frac{n\pi}{3}$;

в) $a_n=(-1)^n\cdot\left(1+\frac{2}{n}\right)^{5n}+\sin\frac{n\pi}{4}$;

94. Доказати да је низ (a_n), задат рекурентном формулом, конвергентан и наћи $\lim_{n\to\infty}(a_n)$:

а) $a_1=3$, $a_{n+1}=\frac{a_n+1}{2}$, $n\in\mathbf{N}$;

б) $a_1=1$, $a_{n+1}=\sqrt{2+a_n}$, $n\in\mathbf{N}$;

в) $a_1=1$, $a_{n+1}=\frac{a_n}{a_n+2}$, $n\in\mathbf{N}$;

г) $a_1=\frac{1}{2}$, $a_{n+1}=\frac{2a_n}{1+a_n^2}$, $n\in\mathbf{N}$;

д) $a_1=1$, $a_{n+1}=\frac{2(2a_n+1)}{a_n+3}$, $n\in\mathbf{N}$;

ђ) $a_1=2$, $a_{n+1}=\frac{4a_n}{a_n+3}$, $n\in\mathbf{N}$;

е) $a_1=2$, $a_{n+1}=\frac{a_n^2}{2a_n-1}$, $n\in\mathbf{N}$;

ж) $a_1=3$, $a_{n+1}=\frac{1}{2}\left(a_n+\frac{3}{a_n}\right)$, $n\in\mathbf{N}$;

з) $a_1=\frac{7}{2}$, $a_{n+1}=\frac{a_n^2-6}{2a_n-5}$, $n\in\mathbf{N}$;

и) $a_1=2$, $a_{n+1}=\frac{3a_n+4}{a_n+6}$, $n\in\mathbf{N}$;

ј) $a_1=\frac{1}{2}$, $a_{n+1}=a_n^3-2a_n^2+a_n$, $n\in\mathbf{N}$;

к) $a_1=1$, $a_{n+1}=\sqrt[3]{6+a_n}$, $n\in\mathbf{N}$;

л) $a_1=1$, $a_{n+1}=\sqrt[3]{2a_n+4}$, $n\in\mathbf{N}$;

љ) $a_1=-4$, $a_{n+1}=\sqrt[3]{3+a_n-3a_n^2}$, $n\in\mathbf{N}$;

м) $a_1=\sqrt{3}$, $a_{n+1}=\sqrt{3+a_n}$, $n\in\mathbf{N}$;

н) $a_1=4$, $a_{n+1}=\sqrt{6+a_n}$, $n\in\mathbf{N}$;

95. $\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1-n}{2+n^2}\right)^{\frac{n}{2}}$.

96. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{2n-3}{3n+2}\right)^{n+3}$.

97. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{5n-2}{n+10}\right)^{5n}$.

98. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{3n^2-n+11}{3n^2-2n-1}\right)^{3n-2}$.

99. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{(n+1)(n-4)-3}{(n-2)(n+1)}\right)^{4n}$.

100. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{2n^2+7n-3}{2n^2+7n-6}\right)^{\frac{2n^2-2n}{3n-4}}$.

101. $\lim_{n\to\infty}n^2\left(\ln n^2\left(n+\frac{1}{n}\right)-3\ln n\right)$.

102. $\lim_{n\to\infty}\left(\frac{n^2+2n+3}{(n+1)^2}\right)^{1+2+\dots+n}$.

103. $\lim_{n\to\infty}\sqrt{2}\cdot\sqrt[4]{2}\cdots\sqrt[2^n]{2}$.

104. $\lim_{n\to\infty}\sqrt{3}\cdot\sqrt[4]{3}\cdots\sqrt[2^n]{3}$.

105. $\lim_{n\to\infty}\sqrt[3]{5}\cdot\sqrt[9]{5}\cdots\sqrt[3^n]{5}$.

106. $\lim_{n\to\infty}\sqrt[4]{7}\cdot\sqrt[16]{7}\cdots\sqrt[4^n]{7}$.

107. $\lim_{n\to\infty}\underbrace{\sqrt{8\sqrt{8\sqrt{8\cdots\sqrt{8}}}}}_{n\text{ корена}}$.

108. $\lim_{n\to\infty}\underbrace{\sqrt[3]{9\sqrt[3]{9\sqrt[3]{9\cdots\sqrt[3]{9}}}}}_{n\text{ корена}}$.

109. $\lim_{n\to\infty}\left(5-\frac{1}{2}-\frac{1}{2^2}-\dots-\frac{1}{2^{n-1}}\right)$.

110. $\lim\limits_{n\to\infty}\left(1-\frac{3}{4}+\frac{9}{16}-\frac{27}{64}+\ldots+(-1)^n\left(\frac{3}{4}\right)^n\right)$.

Додатак, 13.5.2013:

1. $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{\sqrt{25n^2+4n}-5n}{4n-\sqrt{16n^2+5n}}$.
2. $\lim\limits_{n\to\infty}(n+\sqrt[3]{n^2-n^3})$.
3. $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{\sqrt[3]{n^4+4n^3+5n-2}-\sqrt[3]{n^4+2n-1}}{\sqrt[3]{n+1}}$.
4. $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{\sqrt[4]{n^4+4}-n}{2n-\sqrt[4]{16n^4+1}}$.
5. $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{\sqrt[4]{n^4+2n}-n}{\sqrt[3]{8n^3+1}-2n}$.
6. $\lim\limits_{n\to\infty}\dfrac{\sqrt[3]{n^3+n^2-1}-n}{\sqrt[4]{n^4+3n^3+2}-n}$.
7. $\lim\limits_{n\to\infty}\left(5-\frac{1}{2}-\frac{1}{2^2}-\ldots-\frac{1}{2^{n-1}}\right)$.
8. $\lim\limits_{n\to\infty}\left(1-\frac{3}{4}+\frac{9}{16}-\frac{27}{64}+\ldots+(-1)^n\left(\frac{3}{4}\right)^n\right)$.
9. Одредити вредност параметра $p\neq 0$, тако да $\lim\limits_{n\to\infty}(a_n)$ буде коначан:
   (а) $a_n=\dfrac{n^2-n+2}{pn+1}-\dfrac{pn^2-1}{2n-3}$;
   (б) $a_n=\left(n^2-\dfrac{(n+p)^3}{n-2}\right)$.
10. Одредити вредност параметра p тако да је $\lim\limits_{n\to\infty}(a_n)=0$:
    (а) $a_n=\dfrac{pn+3}{n-2}+\dfrac{n-p}{3-2n}$;
    (б) $a_n=\dfrac{p^2\sqrt{n}+2}{\sqrt{n}+1}+\dfrac{2p-\sqrt{4n}}{\sqrt{n}-1}$. (в) $a_n=\dfrac{p\sqrt{n}+3}{\sqrt{n}+4}+\dfrac{5p+p^2\sqrt{n}}{\sqrt{n}-4}$
11. Одредити вредност параметра p тако да је $\lim\limits_{n\to\infty}(a_n)=1$:
    (а) $a_n=\left(\dfrac{pn^2+3n-p}{pn^2-pn+2}\right)^n$, $p\neq 0$;
    (б) $a_n=\left(\sqrt{\dfrac{n^3+2pn^2+3n}{n^3+5n^2-p}}\right)^{n+1}$.
12. Одредити вредност параметра p тако да је $\lim\limits_{n\to\infty}(a_n)=0$:
    (а) $a_n=\left(\dfrac{n^2+pn+2}{n^2+3n+1}\right)^{(p-1)n^2+n}$;
    (б) $a_n=\left(\dfrac{3n^2-pn+6}{3n^2+2n-3}\right)^{n^2-5n}$.