

גבול של סדרה - 1

תרגיל 3-0 חשבו את הגבולות:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{10^8 n}{0.05n^2 + 1} \quad (\text{א}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{6n+2}{n} \right)^4 \quad (\text{ב}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6n^2 + 3}{0.05n^3 + 2} \quad (\text{א})$$

תרגיל 3-1 חשבו את הגבולות:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 2n + 6}{7n^3 + n + 0.03n^2} \quad (\text{א}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2}{n+6} - \frac{(n+7)^2}{n} \right) \quad (\text{ב}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(7 + \frac{2}{n^3} \right) \quad (\text{א})$$

תרגיל 3-2 חשבו את הגבולות:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{9n^3 - 4n^2}{4 + 0.02n^2 - 3n^3} \quad (\text{א}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{9n^4 - 4n^2 + 4}{n^2 + 9n + 3n^4} \quad (\text{ב}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n}{n+4} - \frac{n+3}{n} \right) \quad (\text{א})$$

תרגיל 3-3 חשבו את הגבולות:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(1 - 0.02n^2)^2}{n^2 + 3n^3} \quad (\text{א}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^4 - 1n^3 + 4n}{(n^2 + 3n + 1)^2} \quad (\text{ב}) \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^4 - 3n^2}{0.02n - n^2} \quad (\text{א})$$

גבול של סדרה - 2

תרגיל 4-1 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (n - \sqrt{n+9}\sqrt{n+2})$$

תרגיל 4-2 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{49n^2 - 4n} - 7n)$$

תרגיל 4-3 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (n(\sqrt{64n^2 + n} - 2 - \sqrt{64n^2 + n + 2}))$$

תרגיל 4-4 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (9n - \sqrt{81n^2 + n})$$

תרגיל 4-5 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6^n + 5^n}{5 \cdot 9^n - 2^n}$$

תרגיל 4-6 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (3^n - 2.95^n)$$

תרגיל 4-7 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7 \cdot 10^n - 2 \cdot 100^n}{6 \cdot 10^{n-1} + 6 \cdot 10^{2n-1}}$$

תרגיל 4-8 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{49^n + 3^n}}{7^n + 1.1^n}$$

תרגיל 4-9 חשבו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1.3^n + ((-4)^n)}{256^{\frac{n}{4}}}$$

גבול של סדרה – 3

תרגיל 5-1 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{7n}\right)^{2n}$$

תרגיל 5-2 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 + 8n + 7}{n^2 + 7n}\right)^n$$

תרגיל 5-3 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{n^2 - 29}\right)^{5n^2 + 8}$$

תרגיל 5-4 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{49^n}{\left(7 - \frac{1}{n}\right)^{2n}}$$

תרגיל 5-5 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 + 8}{n^2}\right)^{n^2}$$

תרגיל 5-6 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+n}{7+n}\right)^{5n}$$

תרגיל 5-7 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n}}\right)^{9n}$$

תרגיל 5-8 מצאו את הגבול:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{2}\right)^{8n}$$

וגם...

תרגיל 2.13 חשבו את הגבול הבא:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\frac{2^n (2n)!}{n^{2n}}}$$

תרגילים 1-1 - 1-8 חשבו את הגבולות: $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a^n + b^n}$, $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+a} - \sqrt{n})$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{a \cdot n + b}{n}\right)^c$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^2 + a}{n^3 + b}$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{a \cdot n^2 + b \cdot n - 1} - \sqrt{a \cdot n^2 + c \cdot n + d}), \lim_{n \rightarrow \infty} (n(\sqrt{n^2 + a} - \sqrt{n^2 - a})), \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{a + \sqrt[n]{n}}, \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{a \cdot n^2 - b}{b \cdot n + c}}$$

תרגילים 1-9 - 1-11 חשבו את הגבולות: $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{an+b} - \sqrt{an})$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^\alpha \sin(n!)}{n+1}$, $0 \leq \alpha < 1$, $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{10^6 n}{n^2 + 1}$