

მიმდევრობის ზღვარი

1. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 - 5n^2 + 3}{2n^3 - 1} =$$

ა) 1; ბ) 0.5; გ) 0; დ) ∞

2. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 3n} - \sqrt{n^2 + 1}) =$$

ა) 0; ბ) - 1.5; გ) 1; დ) ∞

3. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 4 \cdot 3^n}{5 \cdot 2^n - 3^n} =$$

ა) 0; ბ) - 4; გ) - ∞ ; დ) 1

4. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n! + 2(n-1)!}{(n-2)! - n!} =$$

ა) ∞ ; ბ) - 1; გ) 0; დ) 2

5. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+4}{2n-1} \right)^{n^2} =$$

ა) 0; ბ) ∞ ; გ) - 0.5; დ) 1

6. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+3}{n+5} \right)^{2n} =$$

ა) e^{-4} ; ბ) 1; გ) e^{-1} ; დ) ∞

7. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+4+\dots+n}{1+4+\dots+(3n-2)} =$$

ა) 0; ბ) $\frac{1}{3}$; გ) $-\frac{2}{3}$; დ) ∞

8. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2 + 5n - 1}{2 - 3n^3} =$$

ა) 0; ბ) - 1; გ) 0.2; დ) 1

9. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - 5} - \sqrt{n^2 - 7}) =$$

ა) -1 ; ბ) 2 ; გ) 0 ; დ) $-\infty$

10. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 5^n - 7^n}{3 \cdot 5^n + 2 \cdot 7^n} =$$

ა) -0.5 ; ბ) 1 ; გ) ∞ ; დ) 0

11. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n-1)! + n!}{(n+1)! - n!} =$$

ა) 0 ; ბ) ∞ ; გ) -1 ; დ) 2

12. გამოთვალეთ ზღვარი

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

ა) -1 ; ბ) ∞ ; გ) 2 ; დ) 0

13. გამოთვალეთ ზღვარი

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

ა) 1 ; ბ) e^2 ; გ) ∞ ; დ) e

14. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+3+\dots+(2n-1)}{2+5+\dots+(3n-1)} =$$

ა) $\frac{2}{3}$; ბ) 0 ; გ) $-\infty$; დ) $\frac{4}{3}$

15. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2-4n-n^3}{2n^2+3n} =$$

ა) 2 ; ბ) -0.5 ; გ) $-\infty$; დ) 1

16. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2+4n} - \sqrt{n^2+1}) =$$

ა) 2 ; ბ) 0 ; გ) $-\infty$; დ) -1

17. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3^n + 6 \cdot 4^n}{3 \cdot 4^n - 2 \cdot 3^n} =$$

ა) -1 ; ბ) 2 ; გ) 0 ; დ) $-\infty$

18. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)! - (n-1)!}{n! + 2(n-1)!} =$$

ა) -1 ; ბ) ∞ ; გ) 0 ; დ) -2

19. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+2}{5n-3} \right)^{n^2+1} =$$

ა) 0 ; ბ) $-\infty$; გ) -1 ; დ) 2

20. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n+5}{2n+1} \right)^{3n} =$$

ა) e^2 ; ბ) ∞ ; გ) e^6 ; დ) 1

21. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1+4+\dots+(3n-2)}{1+3+\dots+(2n-1)} =$$

ა) 0 ; ბ) $-\frac{1}{2}$; გ) $\frac{3}{2}$; დ) ∞

22. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^3 + 3n^2 - 4n}{5 - n^3} =$$

ა) 0 ; ბ) -2 ; გ) ∞ ; დ) 1

23. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{2n^2+1} - \sqrt{2n^2-3} \right) =$$

ა) -1 ; ბ) 0 ; გ) 3 ; დ) ∞

24. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2^n + 5 \cdot 7^n}{2 \cdot 7^n - 3 \cdot 2^n} =$$

ა) ∞ ; ბ) 0 ; გ) 2.5 ; დ) 1

25. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1)! - 3n!}{(n-1)! + 2(n+1)!} =$$

ა) 0; ბ) 0.5; გ) $-\infty$; დ) -1

26. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{4n+1}{2n-3} \right)^{n^2} =$$

ა) 2; ბ) 0; გ) ∞ ; დ) -1

27. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+1}{n-3} \right)^{4n} =$$

ა) ∞ ; ბ) 1; გ) e^3 ; დ) e^{16}

28. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+5+\dots+(3n-1)}{1+2+\dots+n} =$$

ა) 3; ბ) 0; გ) 2; დ) $-\infty$

29. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2+n^2-5n^3}{2n^3+3n-1} =$$

ა) ∞ ; ბ) -2.5; გ) 0; დ) 1

30. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{3n^2+5n} - \sqrt{3n^2+n} \right) =$$

ა) -3; ბ) 2; გ) ∞ ; დ) 0

31. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 \cdot 4^n - 4 \cdot 5^n}{2 \cdot 5^n + 4^n} =$$

ა) 1; ბ) $-\infty$; გ) 0; დ) -2

32. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3(n-1)! - 4n!}{2n! + (n-2)!} =$$

ა) -2; ბ) $-\infty$; გ) 1; დ) 0

33. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3+2n}{5n+1} \right)^{n+2} =$$

ა) - 1; ბ) 2; გ) 0; დ) ∞

34. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{5n+1}{5n+2} \right)^{3n} =$$

ა) e^{-1} ; ბ) $e^{-0.6}$; გ) e^2 ; დ) 1

35. გამოთვალეთ ზღვარი

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3+5+\dots+(2n+1)}{1+4+\dots+(3n-2)} =$$

ა) 1; ბ) $\frac{2}{3}$; გ) $-\frac{2}{5}$; დ) ∞