

FICHA 1: LÍMITES DE SUCESIONES

1.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6n^2 + 4n - 6}{3n^2 - 6n + 7}$

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

3.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n + 6}{3n - 5} \right)^n$

4.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sqrt{\frac{8n^2 - 2n}{2n^2 - 3}} \cdot \sqrt{\frac{(n+1)^2}{n^2 - 3n + 5}} \right)$

5.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[(2n + 4)^{-1} \cdot \sqrt{n^2 - 3} \right]$

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

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

8.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[n \cdot (n + 1) - \frac{1}{(\sqrt{n})^{-1}} \right]$

9.-

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

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

12.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2 + 4} - n}{2n - 1}$

13.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[3]{\frac{-8n^4 - 5n + 1}{n^4 + 6n^2 + 3}}$

14.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 4 + 7 + \dots + (3n - 2)}{5n^2 + 6}$

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

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

17.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(4^{\frac{1}{n}} \right)^{2n} + \sqrt{3 + \frac{1}{n}} \right]$

18.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n + 5}{n + 4} \right)^{\frac{n}{2}}$

19.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n - 6}{2n^2 + 7n + 1}$

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

21.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n - 5}{2n + 6} \right)^n$

22.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{n} + \frac{4}{n}}{\frac{6}{n}}$

23.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{n-1}{n} - \frac{n}{n+1}}{\frac{n^2}{n^2+1} - \frac{2n}{2n+1}}$

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

25.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (n^3 - 3n^2 + n - 200)$

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

27.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[2n]{\left(\frac{n^2 + n}{n^2 + 3} \right)^{4n^2}}$

28.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{n}{n-1} \cdot \frac{n-1}{n+1}}{1 + \frac{2n-3}{n^2+2}}$

29.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[5]{\frac{27n^3 + 5n^2}{\frac{n^3}{9} + 8}}$

30.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + 4 + 6 + \dots + 2n}{n^3 - 1}$

31.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 + 2 + 3 + \dots + n}{n^2}$

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

33.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(8 - \frac{3}{2^n} \right)^{\frac{1}{3}}$

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

35.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n + 5}{n + 4} \right)^{-\frac{n}{2}}$

36.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[2n]{\frac{1 + n}{3 + n}}$

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

38.- $\lim_{n \rightarrow \infty} 4^{\frac{3n-1}{6n+2}}$

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

40.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - \frac{n}{n+1}}{3 - \frac{3n}{n+1}}$

41.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[(n+1) \cdot \left(\frac{n^3 + 3}{n^3} - \frac{2n^2 + 2}{2n^2} \right) \right]$

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

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

44.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 + 5n} - 2n)$

45.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n} - \sqrt{2n + 1})$

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

- 47.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3+n}{5+n} \right)^{2n}$
- 48.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^7 - 4n^3 - 1}{2n^7 + 5n^2 - n} \right)^{3n^4}$
- 49.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+5}{3n-8} \right)^{\frac{7n}{n^2+1}}$
- 50.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n-1}{5n+2} \right)^{n+3}$
- 51.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{1}{n^2} + \frac{1}{n}}{\frac{2}{n} - \frac{3}{n^2}}$
- 52.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2+1}{n} - \frac{n^2+2}{3n} \right)$
- 53.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (2n^2 - \sqrt{n^2-3})$
- 54.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n^2+2n}-n}{\sqrt{4n^2+5n}-2n}$
- 55.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\left(\frac{2n+4}{2n-1} \right)^{\frac{n^2+1}{2}}}$
- 56.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n} - \sqrt{n-1})$
- 57.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (-n^5 + 20n^3 - 400n + 5)$
- 58.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (3n^2 - 2n + 5)$
- 59.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 - 3n + 5}{3n^2 + 5n + 6}$
- 60.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n^2 - 2n + 3}{2n+1} - \frac{6n-9}{4} \right)$
- 61.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^3 - 2n}{n^2 - 2n + 1} - \frac{3n^2 - 4n + 1}{n+1} \right)$
- 62.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2-4} - n)$
- 63.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^3 - 6n^2 + 5n - 4}{1 + 2n + 3n^2 - 5n^3}$
- 64.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{5n^2 - 6n + 2}{3n+4} - \frac{5n+4}{3} \right)$
- 65.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{9n^2+4} - 3n}{2n+1}$
- 66.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^3 + 3n}{n^2+3} - \frac{6n^2-2}{3n+1} \right)$
- 67.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n+2}{n - \sqrt{n^2+5}}$
- 68.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (10 - 5n^2 + 15n^3 - n^5)$
- 69.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n - \sqrt{n^2-4}}{n+1}$
- 70.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3}{n+1} - \frac{2}{n^2-1} \right)$
- 71.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(2n+1 - \frac{6n^2-5n}{3n+4} \right)$
- 72.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1) \cdot (n-1) + 3}{(3n-2) \cdot (n-5)}$
- 73.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 - 3n + 2}{2n-1} \right)^{n^7+2n}$
- 74.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 - 3n + 2}{2n-1} \right)^{-n^3+2n}$
- 75.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^2 - 3n + 2}{2n-1} \right)^{n^7+2n}$
- 76.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+1) \cdot (n-3) - (n+1)}{(n-4) \cdot (n+1)}$
- 77.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2 - 3n}{n-1} : \frac{2+n}{n+3} \right)$
- 78.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n+1}{3n-4} \right)^{\frac{3n-1}{7}}$
- 79.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{\frac{n^2-1}{3n+2} - \frac{n-1}{2n+3}}{\frac{n^3-n}{n^2+4}} \right)$
- 80.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n-6}{5} \right)^{\frac{2-5n}{3n-4}}$
- 81.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+2} - \sqrt{n-2})$
- 82.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2} - \sqrt{n^2+1})$
- 83.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt{\frac{4n^3-2}{2n^3+5n^2}}$
- 84.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n-3\sqrt{n}}{n}$
- 85.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{5n+4}{5n-2} \right)^{3n+7}$
- 86.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2-n+5}{n^2+3n+1} \right)^{\frac{4n^3+5n}{n^2+4}}$
- 87.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} + \frac{1}{n^2} \right)$
- 88.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^2+1}{n^2-1} \right)^{\frac{n^2+3}{2n+5}}$
- 89.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{3n^2-5n+2} + \sqrt{3n^2-5n})$
- 90.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2+1} - \sqrt{n^2+n})$
- 91.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{\sqrt{n^2+1} - \sqrt{3n^2+2}}{n+2} \right)$
- 92.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^2-2}{\sqrt{4n+5}-2n^2}$
- 93.- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2n^2+1}{n^2-5} - \frac{3n^2-3}{n-2} \right)$
- 94.- $\lim_{n \rightarrow \infty} (n^2 - \sqrt{n^2+5})$