

مثالها

(مثال) حد دنباله‌های با ضابطه‌های زیر را پیدا کنید.

$$43) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{5^n - 3^{n-2}}{5^{n-3} + 3^n}$$

$$44) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{a^{n+r} - b^n}{a^{n+m} + b^n} \quad ; \quad a, b > 0, r, m \in \mathbb{N}$$

$$45) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2^{2n+1}}{2^{2n} + 1}$$

$$46) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{5^n + 3^n}{5^{n+2} + 3^{n+2}}$$

$$47) \lim_{n \rightarrow +\infty} \left( 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \frac{1}{27} + \dots + \frac{(-1)^{n-1}}{3^{n-1}} \right)$$

$$48) \lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^n}}{1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \dots + \frac{1}{3^n}}$$

$$49) \lim_{n \rightarrow +\infty} \left( \frac{n^2 + 2}{2n^2 + 3} \right)^n$$

$$50) \lim_{n \rightarrow +\infty} \left( \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[4]{16} \cdot \dots \cdot \sqrt[3^n]{2^{2^n}} \right)$$

$$51) \lim_{n \rightarrow +\infty} 3^{4n-n^2}$$