

1 次の極限の収束・発散を調べよ。収束する場合は極限值を求めよ。

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

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

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

(1) 0 (収束) (2) 1 (収束) (3) $+\infty$ (発散)

2 次の等比級数の収束・発散を調べよ。収束する場合は和を求めよ。

(1) $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots$ $\frac{3}{2}$

(2) $1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{9} - \frac{1}{27} + \frac{1}{81} - \dots$ $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{9}{8} + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{2}{9} + \dots$ $\frac{27}{8}$