

1 (各2点)

次の極限を求めよ。

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

(2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n}{\sqrt{n^2 + 2n} + n}$

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

(4) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 + 7 + 11 + \cdots + (4n - 1)}{3 + 5 + 7 + \cdots + (2n + 1)}$

(5) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sin \frac{n\pi}{2}$

1 (各2点)

解答

- (1) 0 (2) 2 (3) $\frac{3}{2}$ (4) 2 (5) 0