

学年[ 2 ]年 学科[ MI・AC・BC ] 番号[ ] 氏名 [ ]

**問 2.1** 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)  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{5}{7}\right)^n$

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

(3)  $\lim_{n \rightarrow +\infty} (5^n - 4^n - 3^n)$

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

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

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

**問 2.2** 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)  $1 - \frac{2}{3} + \frac{4}{9} - \frac{8}{27} + \frac{16}{81} - \dots$

(2)  $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{8}{9} + \frac{32}{27} + \dots$