



次の無限級数の和を求めよ。

$$(1) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$$

$$(4) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n + 3^n}{6^n}$$

$$(2) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$$

$$(5) \sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{2}-1)^{n-1}$$

$$(3) \sum_{n=1}^{\infty} \left(-\frac{1}{4}\right)^{n-1}$$

$$(6) \sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n \sin \frac{n\pi}{2}$$