



基本問題を確認しよう

数B

等比数列の和

等比数列の和 初項 a の等比数列の第 n 項目までの和は

$$r \neq 1 \text{ のとき, } S_n = \frac{a(1-r)^n}{1-r} = \frac{a(r-1)^n}{r-1}$$

$$r = 1 \text{ のとき, } S_n = na$$

1 次の等差数列の和を求めなさい。

(1) 初項が 1, 公比が 2, 項数が 8

(2) 初項 1, 末項が -1 , 項数が 10

(3) $\frac{2}{3} + 1 + \frac{3}{2} + \frac{9}{4} + \dots + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{n-1}$

(4) $1 - 3 + 9 - 27 + \dots - 2187$

2 初項が 2, 公比が 3 である等比数列の, 初項から第 n までの和が 242 であるとき, n の値を求めなさい。