

追加問題 二学期第5講

1. 和 $\sum_{k=1}^n \frac{1}{k(k+1)(k+2)}$ を求めよ.

2. 第3項が8, 第10項が29の等差数列 $\{a_n\}$ の初項を a , 公差を d とするとき,

(1) a と d の値を求めよ.

(2) 和 $2^{a_1} + 2^{a_2} + \dots + 2^{a_n}$ を n の式で表せ.

(3) 200以下の a_n のうち偶数であるものの和を求めよ.

3. 初項7, 公差2の等差数列を $\{a_n\}$ とおき, 初項2, 公比8の等比数列を $\{b_n\}$ とおく.

(1) $\sum_{k=1}^n a_k = 22n - 64$ を満たす n を求めよ.

(2) $a_m b_n = 96^5$ を満たす m と n を求めよ.

(3) $\sum_{k=1}^n 2(a_k - 5)b_k = \frac{13 \cdot 8^{n+2} + 8}{49}$ を満たす n を求めよ.