

윤영 : 14 수열의 합 계산 연습

2017년 1월 18일

문제 1)

다음 합을 구하여라.

$$(1) \sum_{k=1}^n (2k - 1)$$

$$(2) \sum_{k=1}^n k(k + 1)$$

$$(3) \sum_{k=1}^n (k + 1)^2$$

$$(4) \sum_{k=1}^n k(k + 1)(k - 1)$$

문제 2)

다음 수열의 첫째항부터 제 n 항까지의 합을 구하여라.

$$(1) 2 \cdot 3, 3 \cdot 4, 4 \cdot 5, \dots, (n + 1)(n + 2), \dots$$

$$(2) 1^2, 3^2, 5^2, \dots, (2n - 1)^2, \dots$$

문제 1 : (1) n^2 , (2) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$, (3) $\frac{1}{6}n(2n^2 + 9n + 13)$, (4) $\frac{1}{4}n(n - 1)(n + 1)(n + 2)$

문제 2 : (1) $\frac{1}{3}n(n^2 + 6n + 11)$, (2) $\frac{1}{3}n(2n + 1)(2n - 1)$