

2015年第5問

5  $n$ を自然数とするとき、等式

$$1 \cdot (2n - 1) + 2 \cdot (2n - 3) + 3 \cdot (2n - 5) + \cdots + (n - 1) \cdot 3 + n \cdot 1 = \frac{n(n + 1)(2n + 1)}{6}$$

が成り立つことを、数学的帰納法により証明せよ。