

4 以下の問いに答えよ．答えだけでなく，必ず証明も記せ．

(1) 和  $1 + 2 + \cdots + n$  を  $n$  の多項式で表せ．

(2) 和  $1^2 + 2^2 + \cdots + n^2$  を  $n$  の多項式で表せ．

(3) 和  $1^3 + 2^3 + \cdots + n^3$  を  $n$  の多項式で表せ．