

高上 151)

n, m, k は整数とする。次の問に答えよ。

(1) $(1 + x + x^2 + x^3)^3$ を展開したとき、 x^3 の係数を求めよ。

(2) $(1 + x + x^2 + x^3)^3$ を展開したとき、 x^4 の係数を求めよ。

(3) $n \geq 1, 0 \leq k < m$ とする。 $(1 + x + x^2 + \dots + x^m)^n$ を展開したとき、 x^k の係数を求めよ。

(4) $n \geq 2, 0 \leq k < m$ とする。 $(1 + x + x^2 + \dots + x^m)^n$ を展開したとき、 x^k の係数と同じ係数を持つ項は何次の項であるか。

お茶の水女子大学