

# Множини

Автор задачі: Ціцей Павло  
Задачу підготував: Ціцей Павло  
Розбір написав: Ціцей Павло

Відповідь  $(k + 1)^n$ .

Для  $k = 1$ , відповідь  $2^n$ , так як це кількість підмножин. Розглянемо любий  $k > 1$ . Так як нам не важливо яка множина розглядається, а важлива лише кількість елементів то можна згрупувати всі підмножини по кількості елементів. Тоді відповідь буде  $\sum_{i=0}^n \binom{n}{i} \cdot f(i, k - 1)$ . За припущенням  $f(i, k - 1) = k^i$ , отже  $\sum_{i=0}^n \binom{n}{i} \cdot f(i, k - 1) = \sum_{i=0}^n \binom{n}{i} \cdot k^i = (k + 1)^n$  за формулою біноміальних коефіцієнтів.