

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА РАЗБИВАНИЯ

Да означим с $p(n,k)$ броя на разбиванията на n на k събираеми.

В сила е рекурентната формула: $p(n, k) = p(n - 1, k - 1) + p(n - k, k)$.

Доказателство на формулата:

Разбиванията a_1, a_2, \dots, a_k са два вида: такива, за които $a_k = 1$ и такива, за които $a_k > 1$.

Ако в разбиване от първия вид премахнем a_k ще получим разбиване на числото $n - 1$ на $k - 1$ събираеми.

Ако в разбиване от втория вид намалим всичките k събираеми с по 1, ще получим разбиване на числото $n - k$ на k събираеми.

За решаване на задачата прилагаме динамично програмиране с използване на рекурентната формула.

Автор: Стоян Капралов