

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА СУМА

За $k = 2, 3, \dots$ последователно ще намерим най-малката сума s , която може да се получи с помощта на k събираеми. Ясно е, че при фиксиран брой събираеми, сумата ще бъде най-голяма, когато самите събираеми са възможно най-големи. От условието на задачата следва, че второто събираемо е най-много 2, третото – най-много 3 и т.н.. Аналогично предпоследното събираемо е най-много 2, събираемото преди него – най-много 3 и т.н. Следователно събираемите могат да растат само до средата на редицата от събираеми, след което трябва да започнат да намаляват.

Така с две събираеми най-голямата сума е $2 = 1 + 1$; при три събираеми, най-много може да се получи $4 = 1 + 2 + 1$; при 4 събираеми най-големият резултат е $6 = 1 + 2 + 2 + 1$, при 5 събираеми имаме $9 = 1 + 2 + 3 + 2 + 1$; при 6 събираеми $12 = 1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 1$.

Виждаме, че тръгвайки от 2 събираеми $1 + 1$, най-добрите следващи суми се получават като добавим два пъти като събираемо числото 2, след това два пъти числото 3, после два пъти числото 4 и т.н. Трябва да добавяме събираеми, докато сумата s стане по-голяма или равна на n .

Автор: Донка Капралова