

АНАЛИЗ РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА СУМА

Идеята е да се преобразува $\sum_{i=m}^n (i.k) = k \cdot \sum_{i=m}^n i$ идва от пояснението към примера, което ще улесни разсъжденията по решаване на задачата.

Случай 1: k е четно число – извеждаме YES.

Случай 2: k е нечетно число.

Означаваме с буквата N нечетно число, а с буквата C - четно число.

2.1. m е нечетно и n е четно. Имаме редицата $N+C+N+C+\dots+N+C$. Всяка двойка $N+C$ е нечетно число. Следователно ако броят на двойките е четно число – изход YES, иначе NO.

2.2 m е четно и n е нечетно. Аналогичен на 2.1. - имаме редицата $C+N+C+N.. +C+N$.

2.3. m е четно и n е четно. Редицата е $(C+N+C+N+\dots+C+N)+C$. Подсумата в скобите е случай 2.2. и понеже прибавяме четно число, няма промяна.

2.4. m е нечетно и n е нечетно. Редицата е $(N+C+N+C+\dots+N+C)+N$. Подсумата в скобите сега е случай 2.1. и се съобразяваме, че прибавяме нечетно число – резултатът е обратен на този в скобите.

Случаите 2.1 и 2.2 могат да се обединят в един.

Ако знаят формулата за сумиране на числата от m до n , решението $A=(m+n)*(n-m+1)/2*k$ ще получи пълен брой точки.

Автор: Павел Петров