**АНАЛИЗ НА**

**ЗАДАЧА D1. ТОЧНИ КВАДРАТИ**

Прилагане на изчерпващо търсене няма да може да получи пълен брой точки, поради времевите ограничения. Един по-усъвършенстван вариант на изчерпващо търсене, който получава 69 т. може да се реализира като в цикъла

for(int i=1;i<=a;i++)

променливата i се следи да е такава, че i\*i < a, където a е числото, което се проверява. При вложеният цикъл for(int j=1;j<=a;j++)се следи сумата i\*i+j\*j да не надвишава a и се проверява, кога ще се получи, че a==i2+j2.

Подхода, с който получаваме пълния брой точки е да използваме спомагателен масив (или вектор) t[] от нули и единици, в който чрез цикъл да записваме 1 за индексите, които са точни квадрати и проверяваме дали t[a−i\*i]==1, т.е. дали a−i\*i също е точен квадрат. Понеже в програмата преди проверката на всяко следващо число от входа масивът t[] трябва да бъде нулиран, за да постигнем по-голяма бързина използваме вектор, който има стандартна функция за нулиране.

*Автор: Емил Келеведжиев*