

# ДЕСЕТИ НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ „ДЖОН АТАНАСОВ“

Шумен, 27.11.2010 г.

Група В (9-10 клас)

## ЗАДАЧА В3. КОНТРОЛНИ

Автор: Николай Хубанов

Най-накрая Иван бе приет за студент! След уморителна година на подготовка за кандидатстудентските изпити, той беше решен да си вземе заслужена почивка. Както винаги лятната ваканция не му бе достатъчна, но това не помрачи настояението му. Иван беше чувал, че в университетите никой не проверява дали присъстваш или не на лекциите и упражненията, и планираше да удължи отдиha си и след началото на учебната година в университета. Речено – сторено!

Но, разбира се, не всичко е толкова хубаво – във висшите учебни заведения, също както и в средните училища, има контролни. По-специално в годишното разписание на Иван са заложени **N** изпитвания. Всяко от тях е с различна сложност и съответно може да носи различен брой точки. Иван, разбира се, не е задължен да присъства на всички контролни, но спрямо борят точки, събрани през учебната година, се определя оценка, която играе значителна роля при формирането на окончателната такава. Иван бързо съобрази, че са му необходими **поне T** точки, за да има реален шанс за добър успех в края на годината. Той е сигурен, че това може да се постигне по най-малко един начин. Колкото повече са тези начини, толкова по-свободен ще е той – ще може сам да избира на кои контролни да ходи и на кои – не. Иван е убеден във собствените си възможности и е сигурен, че ако присъства на дадено контролно, ще получи максималния брой точки. Ако той знае по колко начина е възможно да избере контролни, сборът от точките на които е не по-малък от **T**, ще може да прецени как да разпредели пълноценно свободното си време - например кои концерти и кои футболни срещи ще може да посети. Не оставяйте Иван да се чуди дълго по колко начин може да натрупа необходимите точки, а напишете програма **points**, която намира търсения брой!

### Вход

На първия ред на стандартния вход стоят две цели положителни числа **N** ( $N \leq 36$ ) и **T**. На следващия ред са записани **N** цели положителни числа, разделени с по един интервал, отговарящи на броя на точките от всяко контролно. Всяко от тези числа ще е не по-голямо от  $10^{13}$ .

### Изход

На стандартния изход изведете едно цяло число – броят на начините, по които Иван може да избере на кои контролни да ходи и на кои не, така че сборът от точките от контролните, които е посетил, да е **поне T**.

### ПРИМЕР 1

Вход	Изход
4 6	9
1 2 5 4	

*Обяснение: Иван има девет начина да избере кои контролни да посети и кои не, така че да събере поне 6 точки: (първо и трето); (второ и трето); (първо, второ и трето); (второ и четвърто); (първо, второ и четвърто); (първо, трето и четвърто); (второ, трето и четвърто); (първо, второ, трето и четвърто); (трето и четвърто).*

### ПРИМЕР 2

Вход	Изход
8 90	166
1000 2 5 79 12	
3 1 3	

*\*В 20% от тестовете точките за всяко едно от контролните ще е  $\leq 1000$ .*