

**НАЦИОНАЛЕН ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННИ
ТЕХНОЛОГИИ “Джон Атанасов”**
Шумен, 27 ноември 2004г

ТЕМА ПО ИНФОРМАТИКА ЗА 8–9 КЛАС (ГРУПА С)

Задача С1. СУПЕРМАРКЕТ

Плащането в един супермаркет става на една или две каси, като работата на касите се задава при следните условия:

- всеки клиент, който закупува n пакета със стоки се обслужва за $n + 3$ условни единици време, които в задачата ще наричаме тактове;
- клиентите, които не закупуват стоки, се обслужват за 1 такт;
- във всеки момент време е възможно да се появи клиент с n пакета със стоки ($n \geq 0$) или да не се появи клиент – в този случай $n = -1$.
- в началния момент време работи само първата каса и всеки от клиентите се нарежда на опашката пред тази каса.
- Когато броят на чакащите пред първата каса стане по-голям от предварително зададено число k ($5 \leq k \leq 15$), започва да работи втората каса. При работа на две каси обслужването става при следните допълнителни условия:
 - всеки от клиентите се нарежда на една опашка, тази която е по-къса в момента или на първата, ако двете са с равна дължина;
 - при липса на клиент пред една от касите, последният клиент от опашката пред другата каса (ако има такъв) се отказва да чака и се прехвърля на опашката пред празната каса;
 - при изчерпване на двете опашки работа продължава само първата от касите при условията, които вече бяха обяснени;
- при затваряне на супермаркета касите продължават да обслужват чакащите клиенти до изчерпване на опашките.

Напишете програма **SUPER**, която извежда на първия ред на **стандартния изход** времето за работа на първата и втората каси в брой тактове и на втория ред – броя на обслужените клиенти от всяка каса, като клиентите с 0 пакета не се включват в този брой.

Входните данни се задават **от стандартния вход**. В първия ред се задава числото k . На следващия ред, разделени с интервал се задават числата n ($-1 \leq n \leq 100$), съответни за последователните тактове от време до изчерпване на входната последователност.

Пример

Вход:

5

-1 -1 3 -1 0 4 -1 -1

Изход:

16 0

2 0