

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг – ден 1

Стара Загора, 16-17 март 2019 г.

Група С, 7 - 8 клас

## Задача С1. РАЗМЯНА

Първан трябва да даде на Драган парична сума от  $s$  стотинки. В държавата, в която живеят има  $n$  вида монети, съответно със стойности  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Едната от тези стойности е 1. Първан и Драган разполагат с неограничен брой монети от всяка от стойностите. Първан може да даде на Драган няколко монети, но Драган трябва да му върне съответното ресто, ако Първан му е дал сума по-голяма от  $s$ . Напишете програма **change**, която пресмята минималния общ брой монети, които могат да си разменят Първан и Драган, така че Драган да получи точно сумата от  $s$  стотинки.

### Вход

На първия ред са записани стойностите на  $s$  и  $n$ . На втория ред са дадени стойностите на  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Числата във входа са цели и са разделени с интервали. Измежду дадените стойности  $a_1, a_2, \dots, a_n$  няма еднакви.

### Изход

Извежда се едно цяло число, равно на търсения минимален брой.

### Ограничения

$1 < s < 10\,000$ ;  $2 < n < 100$ ;

всяка от стойностите  $a_1, a_2, \dots, a_n$  е цяло положително число, по-малко от 3 000.

### Пример

#### Вход

```
50 6  
1 2 3 7 27 33
```

#### Изход

```
4
```

### Пояснение

Първан дава на Драган две монети от 27 стотинки. Драган му връща ресто с две монети, които може да са със стойности 1 и 3 стотинки. Така  $50 = 27+27-1-3$ . Общо се употребяват 4 броя монети.