

# КУРС “ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”

2015-2016, летен семестър

## Контролно 1

### Задача: Стратегия

Гошко е ученолюбив студент, който обича да предизвиква себе си (и съдбата), като записва сложни избираеми курсове във ФМИ. Този семестър той избра един от най-страховитите предмети – Приложение на линейните алгоритми в Зодиакалния анализ (ПЛАЗА). Но както повечето ентусиазирани студенти, посещаващи купища интересни и увлекателни предмети като Комплексни основи в топологията на ъглите при неопределеност (КОТЪН) и Явна логика в теория на алтернанса (ЯЛТА), Гошко не успя да си напише всичките 12 домашни по ПЛАЗА. Всяко от тях му носи някакъв брой точки  $a_i$  ( $0 \leq a_i \leq 100$ ), като, за да вземе курса, той трябва да събере поне  $K$  ( $0 \leq K \leq 100$ ) от тях. За негово щастие, преподавателят е позволил да се предават домашни до самия край на семестъра и понеже Гошко няма много време, иска да напише минимално количество от тях, така, че да изкара поне  $K$  точки. Помогнете му, като напишете програма, която да определи колко най-малко домашни трябва да напише, за да вземе курса.

**Вход:** От първия ред на стандартния вход се въвежда едно число  $K$ . От втория ред на стандартния вход се въвеждат 12 числа  $a_i$ , показващи колко точки носи всяко едно от 12-те домашни.

**Изход:** На единствения ред на стандартния изход изведете търсения брой домашни. Ако Гошко не може да събере поне  $K$  точки, дори и да напише всички домашни, тогава изведете -1.

### Примери:

**Вход:**

5

1 1 1 1 2 2 3 2 2 1 1 1

**Изход:**

2

**Вход:**

0

0 0 0 0 0 0 0 1 1 2 3 0

**Изход:**

0

**Вход:**

11

1 1 4 1 1 5 1 1 4 1 1 1

**Исход:**

3

**Вход:**

50

1 1 4 1 1 5 1 1 4 1 1 1

**Исход:**

-1