

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Хасково, 21–28 февруари 2009 г.

Контролно състезание 2
25.02.2009 г.

Задачи за група СУ

Задача СУ1. Тролейбуси

Тролейбусите от един маршрут минават през една спирка на всеки k ($1 \leq k \leq 500$) минути. Известни са времената на пристигане на пътниците на спирката. Ако пътникът пристигне на спирката в момента на пристигане на тролейбуса, той успява да се качи.

Напишете програма **TROLEY**, която определя, в коя минута трябва да пристигне първия тролейбус (това е времето от 0 до $k-1$), за да може:

- 1) Общото време за чакане на тролейбуса за всички пътници да е минимално.
- 2) Максималното от времената за чакане на тролейбуса от пътник да е минимално.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата k и N ($0 \leq N \leq 100000$). На следващият ред са зададени N числа, отделени с интервал задаващи времената на пристигане на пътниците на спирката. Всяко от тези числа е цяло число от 0 до 100000.

Изход

На първия ред на стандартния изход да се изведе в коя минута трябва да пристигне първия тролейбус за да може общото време за чакане на тролейбуса за всички пътници да е минимално. На втория ред на стандартния изход се извежда в колко часа трябва да пристигне първия тролейбус за да може максималното време за чакане на тролейбуса да е минимално.

Ограничение

$$1 \leq k \leq 500$$

$$0 \leq N \leq 100000$$

времето за пристигане на пътник на спирката са цяло число от 0 до 100000.

Пример

Вход	Изход
100 5 0 210 99 551 99	10 51