## 7503. Олимпиада

На олимпиаду по информатике прибыли *n* команд, в *i*-й команде *ai* (1 ≤ *i* ≤ *n*) участников. Для проведения соревнований подготовлены классы, каждый из которых оснащён *m* компьютерами.

Определите минимальное количество классов, которое необходимо задействовать, если в каждом классе могут находиться только участники из разных команд. Иными словами, в одном классе не должно быть более одного участника от каждой команды.

**Вход.** В первой строке заданы числа *n* и *m*. Во второй строке содержатся *n* чисел *ai* (1 ≤ *i* ≤ *n*). Все значения целые, неотрицательные и не превышают 100.

**Выход.** Выведите одно число – минимальное необходимое количество классов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Пример входа** | **Пример выхода** |
| 5 32 3 4 1 2 | 4 |

## РЕШЕНИЕ

**циклы**

**Анализ алгоритма**

Всего на соревнование прибыло *s* = $\sum\_{i=1}^{n}a\_{i}$ участников. Поскольку каждая аудитория оснащена *m* компьютерами, потребуется как минимум ⌈*s* / *m*⌉ комнат.

Пусть *p* – наибольшее количество участников в одной команде (максимальное значение среди всех чисел *ai*). Если *p* > ⌈*s* / *m*⌉, то потребуется как минимум *p* комнат.

Конструктивно можно показать, что всегда достаточно max($\left⌈s/m\right⌉$, *p*) аудиторий для проведения олимпиады.

**Пример**

На олимпиаду прибыло 2 + 3 + 4 + 1 + 2 = 12 школьников. Так как каждый класс оснащён 3 компьютерами, для проведения олимпиады потребуется как минимум 12 / 3 = 4 класса.

Наибольшее число участников представляет третья команда – 4 человека. Их можно рассадить по одному в разные 4 класса.

Например, возможна следующая рассадка участников:



**Реализация алгоритма**

Читаем входные данные.

scanf("%d %d",&n,&m);

Вычисляем общее число участников *s*, а также размер *p* наибольшей команды.

p = 0;

for (i = 0; i < n; i++)

{

 scanf("%d",&x);

 s += x;

 if (x > p) p = x;

}

Значение *res* = ⌈*s* / *m*⌉ вычисляем как (*s* + *m* – 1) / *m*.

res = (s + m - 1) / m;

Если *p* > ⌈*s* / *m*⌉, то ответом будет *p*.

if (res < p) res = p;

Выводим ответ.

printf("%d\n",res);