

## Есеп А. Олимпиада

Енгізу файлының аты: `standard input`  
Шығару файлының аты: `standard output`  
Уақыт шектеу: 1 second  
Жадыға шектеу: 256 megabytes

Бір ел  $A$  облысқа бөлінген. Әр облыста  $B$  аудан бар, әр ауданда  $C$  мектеп бар. Олимпиадада әр мектептен  $D$  оқушы қатысады. Олимпиадаға барлығы неше оқушы қатысады?

### Енгізу файлының форматы

Жалғыз жолда  $A, B, C, D$  ( $1 \leq A, B, C, D \leq 100$ ) сандары беріледі.

### Шығару файлының форматы

Жалғыз бүтін сан — олимпиададағы оқушылар саның шығарыңыз.

### Бағалау жүйесі

Есепте 10 тест, әр қайсысы 10 ұпайға бағаланады.

### Мысал

standard input	standard output
19 6 20 3	6840

## Есеп В. Қуанышты сандар

Енгізу файлының аты: `standard input`  
Шығару файлының аты: `standard output`  
Уақыт шектеу: 1 second  
Жадыға шектеу: 256 megabytes

Натурал сан 25-ке аяқталса және толық квадрат болса, қуанышты деп саналады. Егер сан басқа бүтін санның квадраты болса, онда ол сан толық квадрат болып саналады. Мысалы, 25, 225, 625 қуанышты, ал 125, 49, 325 - жоқ.

Сізге  $k$  саны берілген.  $k$ -ші қуанышты санды табыңыз.

### Енгізу файлының форматы

Жалғыз жолда бір бүтін сан  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^8$ ) берілген.

### Шығару файлының форматы

Жалғыз бүтін сан —  $k$ -ші қуанышты санды шығарыңыз.

### Бағалау жүйесі

Есеп 4 бөлімнен және 10 тесттен тұрады, әр тест 10 баллға бағаланады:

128

1.  $1 \leq k \leq 10$ . Тест 1 – 4
2.  $1 \leq k \leq 100$ . Тест 5 – 6
3.  $1 \leq k \leq 5000$ . Тест 7 – 8
4.  $1 \leq k \leq 10^8$ . Тест 9 – 10

### Мысал

standard input	standard output
2	225

128

128

## Есеп C. ICPC

Енгізу файлының аты:	standard input
Шығару файлының аты:	standard output
Уақыт шектеу:	1 second
Жадыға шектеу:	256 megabytes

Бағдарламаудан ICPC әлем чемпионатында жаңа ереже: енді әр команда 3 компьютермен қолдана алады.

Осы ереже Қазақстанның үздік командаларының біріне қалай әсер еткенің көрейік. Кирилл, Айбар және Сұлтан жарысты бастады.

Жарыста  $n$  есеп, ұзақтылығы 5 сағат.

Олар әр есепті орындауға кететін уақытты алдын-ала есептеді. Кирилл  $i$ -ші нөмердегі есепті  $a_i$  минутта шығарады. Ал Айбар  $b_i$ , Сұлтан  $c_i$  минутта шығарады.

Жарыста барынша көп есепті, аз айыпқұлмен шығару қажет.

Айыпқұл есептердің шығарылған уақыттарының қосындысы ретінде саналады.

Мысалы, егер команда бірінші есепті 5ші минутта, ал екінші есепті 10шы минутта шығарса айыпқұл  $5 + 10 = 15$  болады.

Сізге команда ең көп неше есеп шығара алады, және сонша есеп шығару үшін ең аз дегенде қанша айыпқұл кететінін табу қажет.

### Енгізу файлының форматы

Бірінші жолда бір бүтін сан  $n$  ( $1 \leq n \leq 10$ ) - жарыстағы есептердің саны.

Келесі  $n$  жолда үш бүтін саннан  $a_i$ ,  $b_i$  және  $c_i$  ( $1 \leq a_i, b_i, c_i \leq 500$ ) - Кирилл, Айбар және Сұлтанға есепті шығаруға кететін уақыт .

### Шығару файлының форматы

Екі сан шығарыңыз – ең көп есеп және ең аз айыпқұл.

### Бағалау жүйесі

Есеп 10 тесттен тұрады. Әр тест 10 ұпайға бағаланады:

1. Берілген мысал.
2.  $n = 1$ .
3.  $n = 2$ .
4. Барлық  $i$  үшін  $a_i = b_i = c_i$  орындалады.
5. Барлық  $i$  үшін  $a_i = b_i = c_i$  орындалады.
6.  $n = 6$ .
7.  $n = 7$ .
8.  $n = 8$ .
9.  $n = 9$ .
10.  $n = 10$ .

## Мысал

standard input	standard output
2 1 123 345 300 301 301	2 423

128

128

128

128

## Задача А. Олимпиада

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

В стране есть  $A$  областей, в каждой области по  $B$  районов, а в каждом районе по  $C$  школ. На олимпиаде с каждой школы участвуют по  $D$  школьников. Сколько школьников будут участвовать на олимпиаде?

### Формат входных данных

В единственной строке заданы четыре целых числа  $A, B, C, D$  ( $1 \leq A, B, C, D \leq 100$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число — количество школьников участвующих на олимпиаде.

### Система оценки

Это задача состоит из 10 тестов, каждый оценивается в 10 баллов.

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
19 6 20 3	6840

## Задача В. Радостные числа

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Натуральное число считается радостным, если оно оканчивается на 25 и является полным квадратом. Число считается полным квадратом, если является квадратом какого-то целого числа. Например, 25, 225, 625 радостные, а 125, 49, 325 - нет.

Вам дано число  $k$ . Найдите  $k$ -е радостное число.

### Формат входных данных

В единственной строке задано одно целое число  $k$  ( $1 \leq k \leq 10^8$ ).

### Формат выходных данных

Выведите одно целое число —  $k$ -е радостное число.

### Система оценки

Эта задача состоит из 4 подзадач и 10 тестов, каждый тест оценивается в 10 баллов:

1.  $1 \leq k \leq 10$ . Тесты 1 – 4
2.  $1 \leq k \leq 100$ . Тесты 5 – 6
3.  $1 \leq k \leq 5000$ . Тесты 7 – 8
4.  $1 \leq k \leq 10^8$ . Тесты 9 – 10

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2	225

## Задача С. ICPC

Имя входного файла: стандартный ввод  
 Имя выходного файла: стандартный вывод  
 Ограничение по времени: 1 секунда  
 Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Новое правило в чемпионате мира по программированию ICPC: можно использовать три компьютера.

Давайте посмотрим как это повлияла на одну из сильнейших команд с Казахстана. Кирилл, Айбар и Султан начали писать констест.

В констесте всего  $n$  задач и длится 5 часов.

Они уже оценили время которое они потратят на каждую задачу. Кирилл решает задачу с номером  $i$  за  $a_i$  минут. Айбар за  $b_i$ . Султан за  $c_i$ .

Как и всегда нужно решить как можно больше задач с меньшим штрафом.

Штраф определяется как сумма времени решения для каждой принятой задачи.

Например, если команда сдаст первую задачу на 5 минуте, а вторую на 10 минуте то штраф будет равен  $5 + 10 = 15$ .

Вам нужно определить какой самый лучший результат может получить команда.

### Формат входных данных

В первой строке дано одно целое числа  $n$  ( $1 \leq n \leq 10$ ) - количество задача на констесте.

В следующих  $n$  строк даны по три числа  $a_i$ ,  $b_i$  и  $c_i$  ( $1 \leq a_i, b_i, c_i \leq 500$ ) - время которое Кирилл, Айбар и Султан потратят на задачу соответственно.

### Формат выходных данных

Выведи максимальное количество задач и минимальный штраф.

### Система оценки

Данная задача состоит из 10 тестов. Каждый тест оценивается в 10 баллов.

1. Примеры из условия.
2.  $n = 1$ .
3.  $n = 2$ .
4. Для каждого  $i$  выполняется  $a_i = b_i = c_i$ .
5. Для каждого  $i$  выполняется  $a_i = b_i = c_i$ .
6.  $n = 6$ .
7.  $n = 7$ .
8.  $n = 8$ .
9.  $n = 9$ .
10.  $n = 10$ .

### Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 123 345 300 301 301	2 423