

Задача А. Катастрофа

Имя входного файла: стандартный ввод или input.txt
Имя выходного файла: стандартный вывод или output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На Марсе, в семье Волковых, живёт марсианский кот (марсокот) Василий. Снова приближается катастрофа — заканчивается известный на всю галактику кошачий корм MarsCat!

В списке покупок уже числится пакет корма массой 2 кг («MarsCat 2 kg»), но разве этого хватит надолго? Нужно срочно исправлять ситуацию и заказать пакет на 15 кг (к сожалению, больше робот-доставщик не привезёт).

Василию нужна программа, которая выведет «MarsCat 15 kg». Но у марсокота лапки, и набирать ими код неудобно. Помогать Василию придётся вам.

Формат выходных данных

Выведите «MarsCat 15 kg» (без кавычек).

Пример

№	ВВОД	ВЫВОД
1		MarsCat 15 kg

Задача В. Клубника

Имя входного файла: стандартный ввод или input.txt
Имя выходного файла: стандартный вывод или output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Третьеклассники Паша и Лиза собрали немного клубники в гидропонной ферме на Марсе. Они решили выяснить: кто из них набрал клубники больше?

У Паши с собой был электронный безмен. Дети взвесили свои вёдра с собранным урожаем, а потом записали полученный вес a_1 (Паши) и b_1 (Лизы) на листочек, но этих данных оказалось недостаточно, т.к. вес ведер был им неизвестен. Поэтому они пересыпали всю клубнику в ведро к Паше, и снова произвели взвешивание, получив вес a_2 и b_2 . Затем дети пересыпали всю клубнику в ведро Лизы, после взвешивания получили вес a_3 и b_3 . Этих данных оказалось уже достаточно для определения победителя, и довольные дети отправились домой.

Вам предстоит вычислить вес клубники Паши и Лизы до совершения всех пересыпаний.

Формат входных данных

Входные данные содержат три строки, в каждой из которых записаны через пробел два натуральных числа — результаты взвешивания вёдер Паши и Лизы на каждом из этапов соответственно. Известно, что вес вёдер при взвешиваниях не превосходил 10^{18} .

Формат выходных данных

Выведите через пробел пару целых чисел — вес клубники, которую собрали Паша и Лиза соответственно.

Система оценки

№	Ограничения	Баллы
1	$a_i, b_i \leq 10^9$	80
2	Нет дополнительных ограничений	20

Примеры

№	ВВОД	ВЫВОД
1	5 7 9 3 2 10	3 4
2	17 15 29 3 5 27	12 12

Задача С. Покупка сока

Имя входного файла: стандартный ввод или input.txt
Имя выходного файла: стандартный вывод или output.txt
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Наталья Михайловна, классный руководитель 5 «Я» класса обычной марсианской средней школы готовится к экскурсионной поездке по равнине Эллада.

Необходимо купить в дорогу сок в пакетах объёмом 1 л в расчёте по 400 мл (2 стакана) на каждого учащегося. Известно, что некоторые дети предпочитают яблочный сок, другие — апельсиновый, а третьи — мультифруктовый.

Напишите программу, которая поможет Наталье Михайловне и рассчитает сколько пакетов каждого вида сока нужно и стоимость покупки.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записаны три целых числа a, b, c ($1 \leq a, b, c \leq 10^9$) — соответственно количество учащихся, предпочитающих яблочный, апельсиновый и мультифруктовый сок.

В следующих трёх строках входных данных записаны через пробел по два целых числа r_i ($0 \leq r_i \leq 10^7$) и k_i ($0 \leq k_i < 100$) — стоимость яблочного, апельсинового и мультифруктового сока в рублях и копейках соответственно.

Формат выходных данных

Выведите в первой строке через пробел три целых числа — количество закупаемых литровых пакетов яблочного, апельсинового и мультифруктового сока соответственно.

Во второй строке выведите через пробел два целых числа r и k ($0 \leq k < 100$) — стоимость покупки в рублях и копейках соответственно. Учитывайте, что 1 рубль = 100 копеек.

Система оценки

№	Ограничения	Баллы
1	$k_i = 0$, $a, b, c \leq 5$, $a, b, c, r_i \leq 10^3$	50
2	Нет дополнительных ограничений	50

Примеры

№	ВВОД	ВЫВОД
1	15 5 20 2 0 3 0 4 0	6 2 8 50 0
2	12 15 3 3 25 3 45 4 10	5 6 2 45 15

Примечания

Рассмотрим первый пример.

Яблочного сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 15 = 6000 \text{ мл} = 6 \text{ л}$ (6 пакетов).
Апельсинового сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 5 = 2000 \text{ мл} = 2 \text{ л}$ (2 пакета).
Мультифруктового сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 20 = 8000 \text{ мл} = 8 \text{ л}$ (8 пакетов).

Стоимость покупки в копейках — $(2 \cdot 100 + 0) \cdot 6 + (3 \cdot 100 + 0) \cdot 2 + (4 \cdot 100 + 0) \cdot 8 = 6000$, т.е. 50 рублей 0 копеек.

Рассмотрим второй пример.

Яблочного сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 12 = 4800 \text{ мл} = 4,8 \text{ л}$ (придётся купить 5 пакетов). Апельсинового сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 15 = 6000 \text{ мл} =$

6 л (6 пакетов). Мультифруктового сока необходимо $400 \text{ мл} \cdot 3 = 1200 \text{ мл} = 1,2 \text{ л}$ (придётся покупать 2 пакета).

Стоимость покупки в копейках — $(3 \cdot 100 + 25) \cdot 5 + (3 \cdot 100 + 45) \cdot 6 + (4 \cdot 100 + 10) \cdot 2 = 4515$, т.е. 45 рублей 15 копеек.

Задача D. Наскальные надписи

Имя входного файла: стандартный ввод или `input.txt`
Имя выходного файла: стандартный вывод или `output.txt`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

При раскопках на Марсе в долинах Маринер были найдены наскальные надписи. Учёные выяснили, что алфавит древних жителей красной планеты состоял из 25 букв, для простоты их обозначили латинскими буквами от A (a) до Y (y). Также исследователи обнаружили, что аборигены марса использовали две формы записи текста.

В первой форме записи использовались только прописные («большие») буквы, а слова разделялись с помощью одиночного тире («-»). Например:

- B
- ABRAKADABRA
- MEOW-MEOW-MEOW
- OLYMPUS-IS-THE-CAPITAL-OF-MARS

Во второй форме записи, каждое слово, кроме первого, начиналось с прописной буквы, остальные буквы были строчными («маленькими»). Слова не разделялись. Например:

- b
- abrakadabra
- meowMeowMeow
- olympusIsTheCapitalOfMars

Вам требуется написать программу, которая преобразует текст — строку S , записанную в одной форме в другую.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записано целое число n ($1 \leq n \leq 10^5$) — длина строки S .

Вторая строка входных данных содержит строку S длины n , в которой могут встречаться прописные и строчные буквы латинского алфавита, а также символ «-» (ASCII 45).

Формат выходных данных

Выведите аналог строки S , записанной в другой форме. Т.е. если текст представлен в первой форме, то следует перевести его во вторую форму и наоборот. В том случае, когда строка S не соответствует ни одной форме записи, следует вывести «Error!» (без кавычек).

Система оценки

№	Ограничения	Баллы
1	$n = 1$, строка S правильно записана в одной из форм	8
2	В тексте 1 слово, строка S правильно записана в одной из форм	16
3	$n \leq 10^3$	40
4	Нет дополнительных ограничений	36

Примеры

№	ВВОД	ВЫВОД
1	1 B	b
2	11 abrakadabra	ABRAKADABRA
3	14 MEOW-MEOW-MEOW	meowMeowMeow
4	25 olympusIsTheCapitalOfMars	OLYMPUS-IS-THE-CAPITAL-OF-MARS
5	3 Bad	Error!
6	8 very-BAD	Error!
7	10 MEOW--MEOW	Error!

Задача Е. База контрабандистов

Имя входного файла: стандартный ввод или input.txt
 Имя выходного файла: стандартный вывод или output.txt
 Ограничение по времени: 1 секунда
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Спецслужбы получили информацию о том, что в регионе Провинция Фарсида расположена хорошо замаскированная база контрабандистов. В руки спецслужб попал и план этой базы, которая с большой высоты выглядит как группа скальных обломков, что весьма часто встречаются в этой местности.

Президент Марса отдал приказ найти и уничтожить базу. Ваша задача — по карте региона, полученной со спутника и плану базы определить количество возможных положений базы контрабандистов. Помните, что контрабандисты весьма умны и могли привезти на территорию базы новые камни, не отмеченные на имеющемся плане.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа n ($1 \leq n \leq 20$) и m ($1 \leq m \leq 20$). В следующих n строках записан план базы. Каждая из этих строк содержит по m символов «1» или «0». Символ «1» обозначает фрагмент базы, а символ «0» — песок. План базы содержит не менее одного символа «1».

В следующей строке записано целое число k ($1 \leq k \leq 10^5$) — количество нагромождений камней (возможных фрагментов базы). В следующих k строках через пробел записаны по два числа x_i и y_i ($-10^{18} \leq x_i, y_i \leq 10^{18}$) — координаты камней.

Формат выходных данных

Выведите целое число — количество возможных мест расположения базы контрабандистов.

Система оценки

№	Ограничения	Баллы
1	$n = m = 1$	12
2	$0 \leq x_i, y_i \leq 10^2$	36
3	$-10^2 \leq x_i, y_i \leq 10^2$	12
6	Нет дополнительных ограничений	40

Примеры

№	ВВОД	ВЫВОД
1	2 2 1 1 0 1 1 1 1 1 3 1 5 1 1 2 2 2 3 2 4 2 5 2 2 3 3 3	4

	4 3	
2	3 3 000 010 000 3 0 0 -2 -1 -3 -1	3

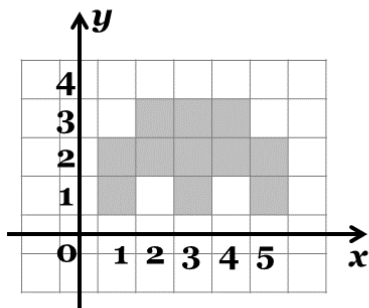
Примечания

Рассмотрим первый пример.

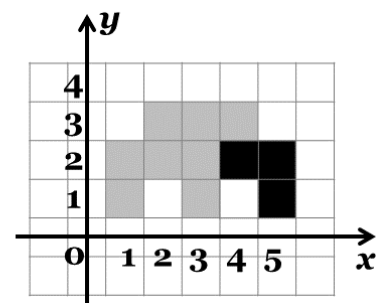
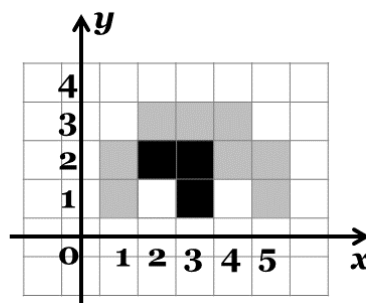
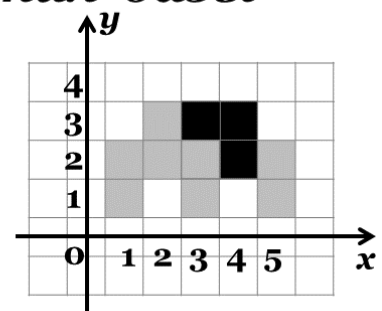
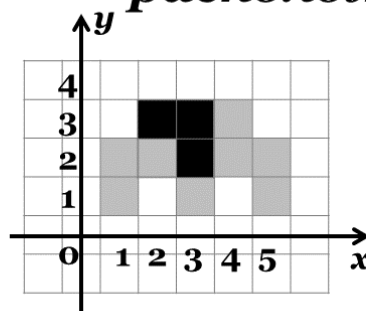
План базы



Карта

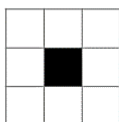


**Возможные места
расположения базы**

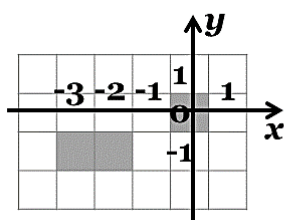


Рассмотрим второй пример.

План базы



Карта



**Возможные места
расположения базы**

