

Упай
Баллы

Катышуучунун коду
Код участника

Катышуучуга эскертме

Сиз on-line режиминде иштейсиз.

Памятка участнику

Вы будете работать в режиме on-line.

Маселе Е. Кубдар

Кирүүчү файлдын аты: кадимки кирүү

Чыгуучу файлдын аты: кадимки чыгуу

Иштөө убактысынын чеги: 2 секунда

Эс тутумдун чеги: 256 мегабайт

2018³ бирдей кубдардан чоң куб түзүлгөн. Анда ар бир куб үч координата менен белгиленген.

Эки же үч белгиленген кубдарды сууруп алыш керек. Ушул кубдарды сууру үчүн минималдуу канча кубдарды дагы сууруп алуу зарыл?

Кирүү

Биринчи сапта белгиленген кубдардын саны $2 \leq N \leq 3$.

Кийинки N саптын ар биринде жалгыз аралыктар менен ажыратылган кубдардын координаталарын көрсөтүүчү үч натуралдык сан бар: $1 \leq X_i, Y_i, Z_i \leq 2018$.

Чыгуу

Бир терс эмес бүтүн сан.

Баалоо системасы

Тесттердин экисинде $N = 2$ болот. Тесттер өсүү иретте тизилген.

Мисал

кадимки кирүү	кадимки чыгуу
2 500 500 2000 500 502 1997	22

Задача Е. Кубы

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Из 2018^3 одинаковых кубов составлен большой куб. Каждый куб в нем обозначен тремя координатами.

Нужно вытащить два или три отмеченных куба. Какое минимальное количество кубов необходимо вытащить для этого?

Формат входных данных

В первой строке количество отмеченных кубов $2 \leq N \leq 3$.

В каждой из последующих N строк по три натуральных числа $1 \leq X_i, Y_i, Z_i \leq 2018$, разделенных единичными пробелами, показывающих координаты кубов.

Формат выходных данных

В единственной строке выходных данных выведите одно неотрицательное число.

Система оценки

В двух тестах будет два отмеченных куба. Тесты расположены в порядке возрастания.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2 500 500 2000 500 502 1997	22

Маселе F. Тайгандар

Кируучу файлдын аты:	кадимки кирүү
Чыгуучу файлдын аты:	кадимки чыгуу
Иштөө убактысын чеги:	2 секунда
Эс тутумдун чеги:	256 мегабайт

Ысык-Көл жалпы узундугу 436 км болгон шакек жол менен тегеректелген. Километрдик мамыларды 0-дөн 435-ге чейин (ал мамылар коңшулаш) номерлейли. Жылкы Ысык-Көлдүн жээгинен тоолорго качып кетти.

Азыр $N = 2$ же $N = 3$ мамынын жанында уюлдук телефон менен тайгандар бар. Алар аракеттердин бириккен планын түзө алышат. Жол боюнча тайгандын орточо ылдамдыгы – 0.5 км/мүн.

Канча мүнөт өткөндөн кийин тайгандар сөзсүз түрдө жылкынын изин жолдо табышат?

Кируу

Биринчи сапта тайгандардын саны $2 \leq N \leq 3$.

Экинчи сапта мамылардын жанында тайгандардын баштапкы орундарын көрсөткөн, жалгыз аралыктар менен ажыратылган, өсүүчү иретте турган, ар түрдүү бүтүн сан $0 \leq a_i \leq 435$.

Чыгуу

Суроого жооп - эки натуралдык сан, кыскартбаган жөнөкөй бөлчөк.

Баалоо системасы

Тесттердин экисинде $N = 2$. Тесттер өсүү иретте тизилген.

Мисал

кадимки кирүү	кадимки чыгуу
2 1 200	1346 3

Задача F. Тайганы

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Иссык-Куль окружен кольцевой дорогой общей длиной 436 км. Занумеруем километровые столбы по кольцу от 0 до 435 (эти столбы являются соседними). С берега Иссык-Куля в горы убежала лошадь.

Около $N = 2$ или $N = 3$ столбов сейчас находятся по одному тайгану с сотовыми телефонами. Они могут составить единый план действий.

Средняя скорость движения тайгана по дороге - 0.5 км/мин.

Через сколько минут тайганы гарантированно найдут след лошади на дороге?

Формат входных данных

В первой строке - количество тайганов $2 \leq N \leq 3$.

Во второй строке задано N различных целых чисел $0 \leq a_i \leq 435$, разделенных единичными пробелами, расположенных в возрастающем порядке, показывающих начальные положения тайганов у столбов.

Формат выходных данных

В единственной строке выходных данных выведите два натуральных числа – ответ в виде несократимой дроби.

Система оценки

В двух тестах $N = 2$. Тесты расположены в порядке возрастания.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
2 1 200	1346 3

Маселе G. Зарыл жаа

Кируучу файлдын аты: кадимки кирүү
Чыгуучу файлдын аты: кадимки чыгуу
Иштөө убактысынын чеги: 2 секунда
Эс тутумдун чеги: 256 мегабайт

1-ден N -ге чейин номерленген чокулары болгон жана 1-ден M -ге чейин номерленген, эки чоку аркылуу аныкталган жаалары болгон багытталбаган граф берилген. Граф байланыштуу же байланыштуу эмес болушу мүмкүн.

Q жаанын номери түрүндө суроо берилет. Ар бир суроо үчүн канча чокулардын түгөйү төмөнкү касиетке ээ: ал чокуларды байлаган каалаган жол айтылган жаадан өтөт?

Кируу

Биринчи сапта жалгыз аралыктар менен ажыратылган $2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq M \leq 10^5$, $1 \leq Q \leq 10^5$ сандары.

Кийинки M саптын ар биринде аралык менен ажыратылган эки ар түрдүү сан $1 \leq a_i, b_i \leq N$.

Андан кийин, кийинки Q саптын ар биринде бир сан $1 \leq e_i \leq M$.

Чыгуу

Q саптын ар биринде суроого жоопту берген бир терс эмес бүтүн сан бар.

Баалоо системасы

$N, M, Q \leq 10$; $N, M, Q \leq 100$; $N, M, Q \leq 1000$; $N, M \leq 10^5$ жана $Q = 1$ кээ бир тесттерде болот. Тесттер өсүү иретте тизилген.

Мисал

кадимки кирүү	кадимки чыгуу
5 5 2	0
1 2	4
2 3	
3 4	
1 4	
2 5	
2	
5	

Задача G. Обязательное ребро

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задан неориентированный граф с вершинами, пронумерованными от 1 до N , и ребрами, пронумерованными от 1 до M . Граф не обязательно связный.

Дается Q запросов в виде номера ребра каждый. Для каждого запроса нужно найти количество пар вершин таких, что любой соединяющий их путь проходит через данное ребро.

Формат входных данных

В первой строке заданы числа $2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq M \leq 10^5$, $1 \leq Q \leq 10^5$, разделенные единичными пробелами.

В последующих M строках заданы по два различных числа, разделенных пробелом, задающих i -е ребро $1 \leq a_i, b_i \leq N$.

Далее в последующих Q строках задано по одному числу $1 \leq e_i \leq M$.

Формат выходных данных

В Q строках выведите по одному неотрицательному целому числу, дающему ответ на запрос.

Система оценки

В некоторых тестах будет: $N, M, Q \leq 10$; $N, M, Q \leq 100$; $N, M, Q \leq 1000$; $N, M \leq 10^5$ и $Q = 1$. Тесты расположены в порядке возрастания.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 2 1 2 2 3 3 4 1 4 2 5 2 5	0 4

Маселе Н. Үч чарчы

Кируучу файлдын аты: кадимки кирүү

Чыгуучу файлдын аты: кадимки чыгуу

Иштөө убактысынын чеги: 2 секунда

Эс тутумдун чеги: 256 мегабайт

Терс эмес бүтүн сандарды кармаган, $M \times N$ матрица берилген. Үч кесилишпеген квадраттык $K \times K$ -ички-матрицанын эң көп мүмкүн болгон суммасын тапкыла.

Кируү

Биринчи сапта жалгыз аралыктар менен ажыратылган числа $1 \leq M, N, K \leq 1500$ натуралдык саны. Кийинки M саптын ар биринде аралык менен ажыратылган N сан $1 \leq a_{ij} \leq 500$.

Чыгуу

Бир терс эмес бүтүн сан.

Баалоо системасы

Кээ бир тесттерде $M, N \leq 12$ болот. Тесттер өсүү иретте тизилген.

Мисал

кадимки кирүү	кадимки чыгуу
9 9 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 8 8 1 1 1 1 8 8 8 8 8 1 1 1 1 8 8 8 8 8 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 1 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 1 1 1 1 1 1 9 9 9 1 1 1 1 1 1 9 9 9	208

Задача Н. Три квадрата

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задана матрица размера $M \times N$, содержащая неотрицательные целые числа. Нужно найти максимальную сумму трёх непересекающихся квадратных $K \times K$ подматриц.

Формат входных данных

В первой строке заданы три натуральных числа $1 \leq M, N, K \leq 1500$, разделенные единичными пробелами. В следующих M строках по N чисел из $1 \leq a_{ij} \leq 500$, разделенных единичными пробелами.

Формат выходных данных

В единственной строке выходных данных выведите одно неотрицательное число.

Система оценки

В некоторых тестах будет $M, N \leq 12$. Тесты расположены в порядке возрастания.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
9 9 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 8 1 1 1 1 8 8 8 8 1 1 1 1 8 8 8 8 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 1 1 1 1 1 1 1 1 8 8 8 1 1 1 1 1 1 9 9 9 1 1 1 1 1 1 9 9 9	208