На едно състезание по информатика компютрите често се чупят. Затова в състезателната зала има човека, които отговарят за техническата поддръжка. За целите на задачата ще ги наричаме *бегачи*.

Залата може да се представи като 2D пространството, като в началото можем да изберем къде да поставим всеки *бегач* като двойка . Всеки бегач има и скорост .

По време на състезанието ще се счупят точно компютъра, като всеки се характеризира с двойка . Трябва да се избере 1 *бегач*, който от своята позиция да отиде до за време и да поправи компютъра, което считаме, че се случва за пренебрежимо малко време.

Новата му позиция след това вече ще бъде .

Компютрите се чупят по такъв начин, че всички *бегачи* са свободни към момента на чупене на компютъра, т.е. -ят компютър ще се счупи едва след като се поправи -ят компютър.

Искаме да минизираме общото време, в което някой състезател стои със счупен компютър, докато чака съответният *бегач* да дойде да го поправи.

**Вход**

От първия ред на файла **runners.in** се въвеждат числата и . На следващите се въвежда по едно число - скоростта на *бегача*.

На следващите реда се въвеждат по две числа за съответния счупен компютър.

**Изход**

На реда във файла **runners.out** отпечатайте по 1 двойка числа – на кои позиции са *бегачите* в началото на състезанието, катотрябва .

На следващите реда отпечатайте по 1 число – индекса на *бегача*, който ще поправи съответния компютър.

**Оценяване**

За всеки тест нека *minScore* е най-малкият резултат измежду резултатите на всички участници, а *yourScore* е вашият резултат. Ще получите умножено по точките, предвидени за този тест.

**Ограничения**

*,* има най-много 6 цифри след десетичната запетая.

**Ограничение по време: 5 sec.**

**Ограничение по памет: 256 MB.**

## Тестовете са разпределени както следва:

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент тестове** |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (runners.in)** | **Изход (runners.out)** |
| 5 2  1.300000  1.800000  3 8  6 7  9 4  10 2  1 5 | 3 8  6 7  1  2  2  2  1 |

**Обяснение на примера**

Примерният тест служи само за обяснение, във всички реални тестове .

*Бегач* 1 пътува 0 време до позиция .

*Бегач* 2 пътува 0 време до позиция .

*Бегач* 2 пътува време до позиция .

*Бегач* 2 пътува време до позиция .

*Бегач* 1 пътува време до позиция .

Общото време, когато някой състезател стои със счупен компютър, е .

**Генериране на тестове**

Числата са произволно генерирани в съответните интервали, които ги ограничават (всяко число в интервала има равен шанс да се падне).