

## Vadi Arena

Burak ve Burak biriktirmiş oldukları parayla nasıl bir yatırım yapabileceklerini düşünürken akıllarına bir laser tag(paintballun ışıklısı) arenasını açma fikri gelmiştir. Bu laser tag arenasını geniş bir alanda N tane kule ve bu kulelere bağlı dikdörtgen şeklinde oyun alanları içerecek şekilde inşa etmeye karar verdiler. Bu oyun alanlarının her biri tam olarak iki kuleye karşılıklı köşelerinden bağlı ve kenarları x veya y eksenine paralel olacak şekilde inşa edilecektir( yani iki kuleyi karşılıklı köşeler olarak seçiyoruz diğer iki karşılıklı köşemiz havada duruyor, dikdörtgen alanımızın sınırları başka kulelerle temas edebilir). Duruma göre dikdörtgen alanların kesişmemesi için savaş alanları yerden farklı yükseklikte konumlandırılabilir ve bunun ekstra maliyeti yoktur. Ayrıca hiçbir savaş alanının içinden kule geçmemesi gerekmektedir. Bu şartları sağlayacak şekilde doğrudan ya da dolaylı olarak bütün kuleleri savaş alanlarıyla bağlamak için en az kaç birim kare oyun alanı inşa edilmesi gerektiğini hesaplayınız.

### Girdi Biçimi:

İlk satırda kule sayısı olan N, sonraki N satırda kulelerin koordinatları verilecektir.Son satırın sonunda **line feed** ('\n') karakteri vardır.

### Çıktı Biçimi:

Tek satırda toplam maliyeti yazdırınız ve sonuna **line feed** ('\n') karakteri koyunuz.

### Sınırlar:

$$1 \leq N \leq 2000$$

Kulelerin koordinatlarının 32-bitlik tamsayı verilerine sığacağı garanti edilmiştir.

### Örnek Girdi:

```
5
0 0
2 1
1 3
4 4
5 1
```

### Örnek Çıktı:

```
7
```

### Açıklama:



