

## PERKET

Perket, çok bilinen ve çok güzel bir yemektir. Perketin perket olması için, aşçıların malzemeleri çok dikkatlice seçmeleri gerekmektedir, çünkü yemeğe tadını tam verebilmek istemektedirler. Aynı zamanda gelenekselliğini de korumak istiyorlar.

N tane malzemeniz var. Herbirinin ekşiliğini (S) ve acılığını (B) biliyoruz. Birden fazla malzeme kullanınca, toplam ekşilik tüm ekşiliklerin çarpımı, acılık ise tüm acılıkların toplamı oluyor.

Hepimizin bildiği gibi perketin ne acı, ne de ekşi olması gerekiyor. Bu yüzden malzemeleri öyle seçmeliyiz ki, perketin acılığı ve ekşiliği arasındaki farkın mutlak değeri mümkün olan en küçük değerde olmalı.

Ha unutmadan, en az bir malzeme kullanmalısınız. Gidip adamlara sadece sıcak su vermek de ayıp olur.

### Girdi

İlk satırda sadece N bulunmaktadır. Sonraki N satırda, Her malzemenin ekşiliğini ve acılığını belirten iki tamsayı bulunmaktadır.

Elinizdeki tüm malzemeleri kullansanız bile perketin acılığının veya ekşiliğinin 1,000,000,000'ı geçmediğini varsayabilirsiniz.

▲  $1 \leq N \leq 10$

### Çıktı

Perketin acılığı ve ekşiliği arasındaki olabilecek en küçük farkı yazdırınız.

### Örnek Açıklaması

3. örnekte, son 3 malzemeyi seçiyoruz. Toplam ekşilik  $2*3*4=24$  olurken, acılık  $6+8+9=23$  oluyor. Toplam fark da 1 oluyor.

### Örnekler

**girdi**

1  
3 10

**çıktı**

7

**girdi**

2  
3 8  
5 8

**çıktı**

1

PERKET

---

girdi  
girdi

4  
1 7  
2 6  
3 8  
4 9

çıktı

1