

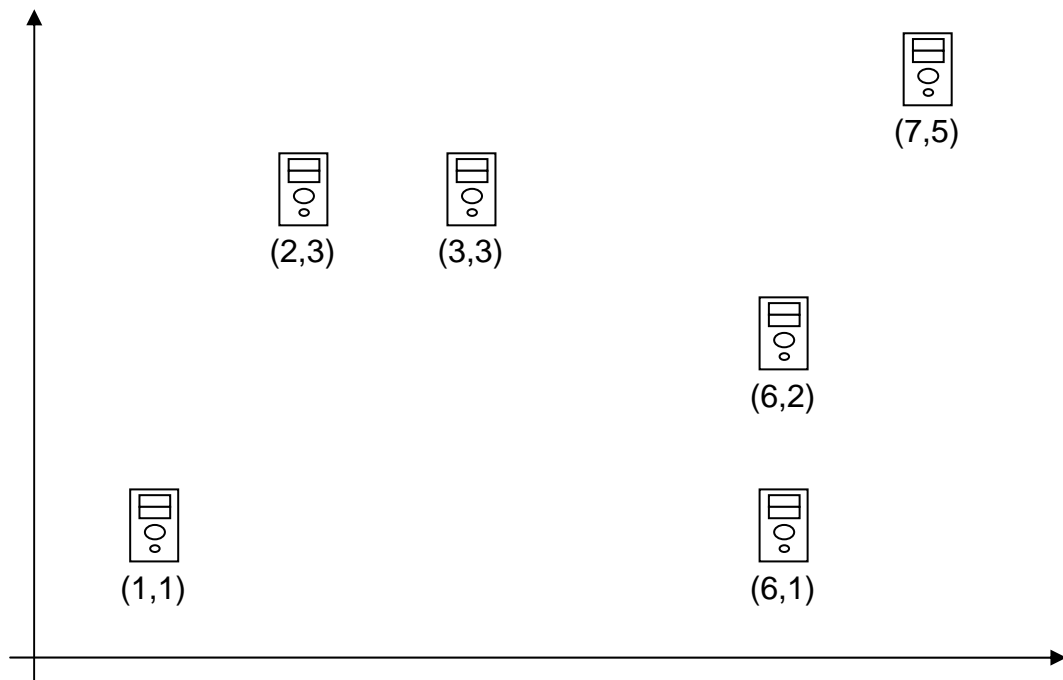
## 會場網路佈置問題

你要幫一個電腦展覽會場佈建電腦及網路設備，且在展場內只能利用無線網路上網，假設會場裡總共有  $n$  台電腦，但只有  $k$  台電腦擁有無線網路卡可進行無線上網，其餘  $n-k$  台電腦沒有無線網路卡。若該  $n-k$  台電腦要連上網路，只能透過網路線連接至有無線網路卡的電腦方能上網，且每一台有無線網路卡的電腦只能被一台電腦所連接使用而已。

然而，假設為了節省網路線成本，主辦單位只能提供你  $l$  條網路線，這意謂著其它  $n-k$  台電腦中，只能有  $l$  台電腦可以上網；再者，網路線的使用是論長度收費，所以你必須找出具有無線網路的電腦該放置在何處與總共所需網路線使用最短的配對組合。

舉例來說，假設總共有 6 台電腦，只有 2 台電腦有無線網路卡可進行無線上網，其他 4 台電腦沒有，這些電腦的配置位置如下圖所示，所有電腦的配置位置都以卡氏座標系統(Cartesian Coordinate)表示。假設今天主辦單位只提供 2 條網路線而已，則在這個問題中，最好的擺設方式是將一台有無線網路卡的電腦放在  $(3, 3)$  的位置，且把座落在  $(2, 3)$  的電腦與座落在  $(3, 3)$  的電腦連接；另一台有無線網路卡的電腦放在  $(6, 1)$  的位置，且把座落在  $(6, 2)$  的電腦與座落在  $(6, 1)$  的電腦連接。這樣就符合需求使用  $l=2$  條網路線，其中第一組配對只

需  $\sqrt{(3-2)^2 + (3-3)^2} = 1$  公尺的網路線，第二組配對需  $\sqrt{(6-6)^2 + (2-1)^2} = 1$  公尺的網路線，所以總共只需 2 公尺的網路線即可。



### 檔案輸入 (input.ext)

檔案輸入的第一行將包括整數  $n$  與  $l$ ，分別代表會場內所有電腦的個數  $2 \leq n \leq 50000$  與主辦單位提供可使用的網路線個數  $1 \leq l \leq \frac{1}{2}n$ 。接下來的  $n$  行中，每一行代表每台電腦所需的擺設位置，以二個正整數表示其  $X$  座標值與  $Y$  座標值。

### 螢幕輸出

在螢幕上輸出一個整數，即所需使用的最短網路線長度。

## 檔案輸入範例

6 2

1 1

6 1

2 3

3 3

6 2

7 5

## 螢幕輸出範例

2