

# VOETBALLER



## Opgave

In vele competities worden de voetballers tijdens trainingen en wedstrijden constant gevolgd. Via allerlei sensoren op het lichaam worden gegevens verzameld. Deze worden regelmatig doorgestuurd naar een computer aan de zijlijn. Voor deze opgave zijn we enkel geïnteresseerd in het aantal meters dat de voetballers lopen. De spelers starten allemaal in het midden van het veld. Dit midden heeft coördinaat  $(0, 0)$ . Om de paar seconden zendt de positiesensor van een speler zijn nieuwe coördinaat, relatief ten opzichte van het midden. De coördinaat  $(10, 4)$  betekent dat de speler zich 10 meter rechts en 4 meter voor de middenstip bevindt (kijkend vanuit eigen doel, zie figuur 1.)

Als afstand tussen 2 punten  $(x_1, y_1)$  en  $(x_2, y_2)$  gebruiken we de Manhattan-afstand:

$$d = |x_2 - x_1| + |y_2 - y_1|$$

In deze formule staat  $|x|$  voor de absolute waarde van  $x$ , d.w.z. steeds positieve aantal gelopen meters.

## Invoer

De eerste regel van de invoer geeft het aantal voetballers ( $N$ ) waarvoor de gelopen afstand berekend moet worden (steeds  $1 \leq N \leq 200$ ). Voor elke voetballer bestaat de invoer uit een regel met het aantal metingen ( $M$ ), met  $0 \leq M \leq 50$ , gevolgd door  $M$  regels die bestaan uit de x-coördinaat gevolgd door een spatie gevolgd door de y-coördinaat van een positie. Alle gegevens zijn gehele getallen.

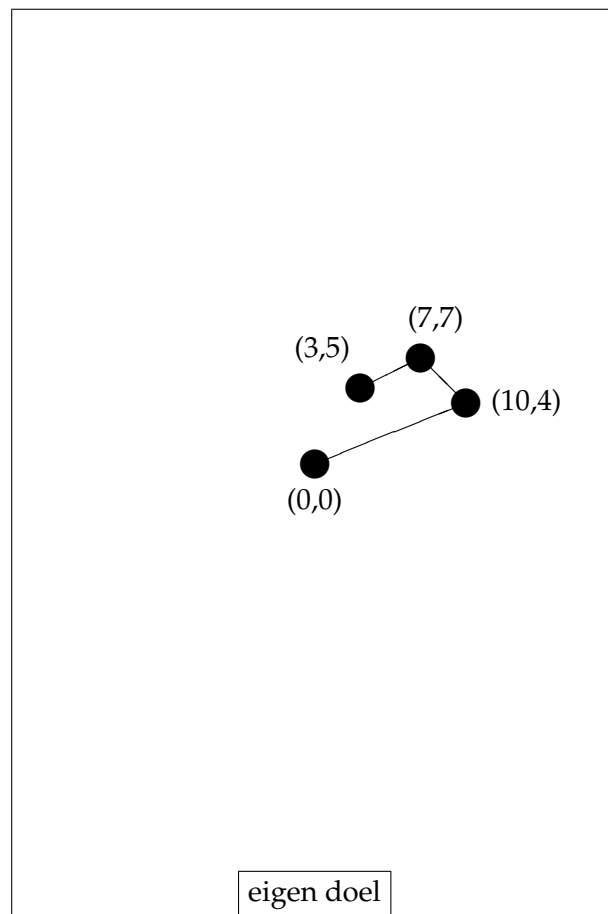
---

### VOORBEELDINVOER

---

```
2
3
10 4
7 7
3 5
4
-5 6
-13 1
-17 -24
-14 -9
```

---



Figuur 1: De posities van de eerste speler uit de voorbeeldinvoer, startend op  $(0,0)$ .

**Uitvoer**

Voor elk geval antwoord je met een enkele regel. Deze bevat:

1. het volgnummer van het geval, beginnende bij 1 en met 1 verhoogd voor elk volgend geval;
2. één spatie;
3. het aantal gelopen meters.

---

**VOORBEELDUITVOER**

---

1	26
2	71

---