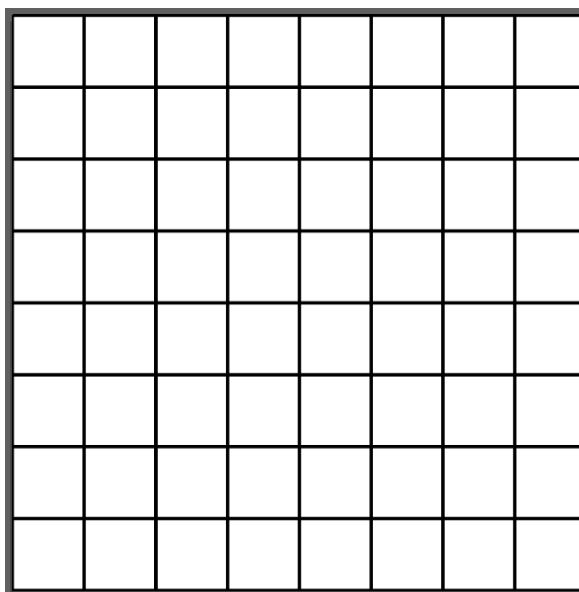


Vediamo qui i passaggi iniziali del primo esercizio.

Per aiutarci numeriamo le righe del programma che vogliamo eseguire.

- 1) $\rightarrow \rightarrow X$
- 1) $\downarrow \leftarrow X \rightarrow X \rightarrow \rightarrow \rightarrow X$
- 2) $\downarrow X \leftarrow X \leftarrow \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X$
- 3) $\downarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow \rightarrow X \rightarrow X$
- 4) $\downarrow X \rightarrow \rightarrow X$
- 5) $\downarrow \downarrow \downarrow \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow$
- 6) $\uparrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X$
- 7) $\uparrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X$
- 8) $\uparrow \rightarrow \rightarrow X$



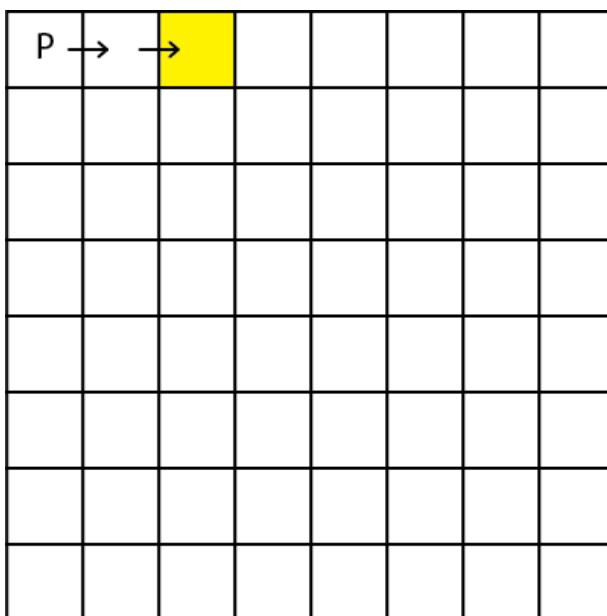
Affrontiamo le prime istruzioni:

- 1) $\rightarrow \rightarrow X$

Significano:

destra, destra, colora

La penna del robot parte dal quadratino in alto a sinistra (posizione P). Dobbiamo spostarci a destra due volte, e quindi colorare il quadratino su cui ci troviamo. Qui abbiamo colorato il quadratino di giallo per evidenziarlo meglio.



Abbiamo lasciato la penna nella posizione indicata da P (da qui in poi, P indicherà sempre la posizione in cui è rimasta la penna dopo aver eseguito la riga di istruzioni precedente).

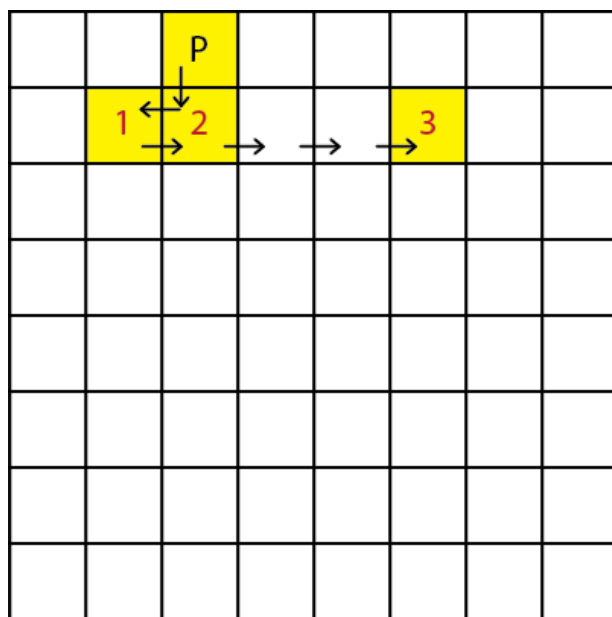
Eseguiamo ora la seconda riga del programma:

2) $\downarrow \leftarrow X \rightarrow X \rightarrow \rightarrow \rightarrow X$

Le istruzioni significano:

in basso, a sinistra, colora (1), destra, colora (2), destra, destra, destra, colora (3).

La figura riporta gli spostamenti della penna e le tre caselle che vengono colorate, numerandole nell'ordine.



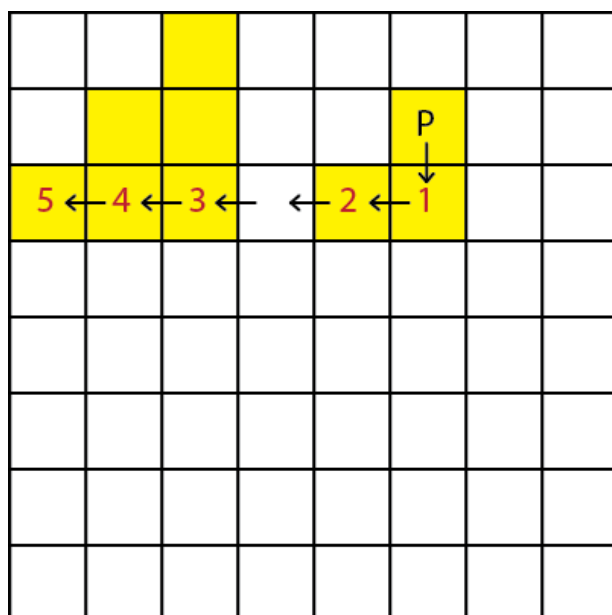
P indica come prima la posizione in cui è rimasta la penna; eseguiamo la terza riga del programma:

3) $\downarrow X \leftarrow X \leftarrow \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X$

Le istruzioni significano:

in basso, colora (1), sinistra, colora (2), sinistra, sinistra, colora (3), sinistra, colora (4), sinistra, colora (5).

La figura riporta gli spostamenti della penna e le cinque caselle che vengono colorate, numerandole nell'ordine.

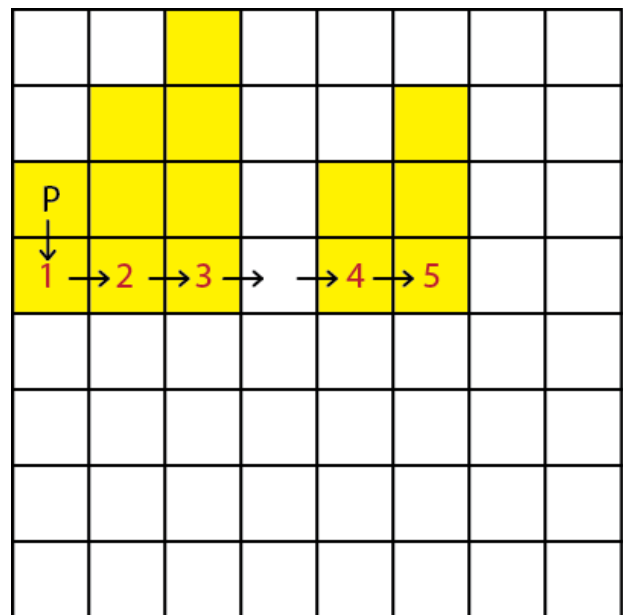


Passiamo ora a vedere gli effetti delle istruzioni sulla quarta riga:

4) $\downarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow \rightarrow X \rightarrow X$

Ecco come possiamo riscrivere le istruzioni in parole:

in basso, colora (1), destra, colora (2), destra, colora (3), destra, destra, colora (4), destra, colora (5)

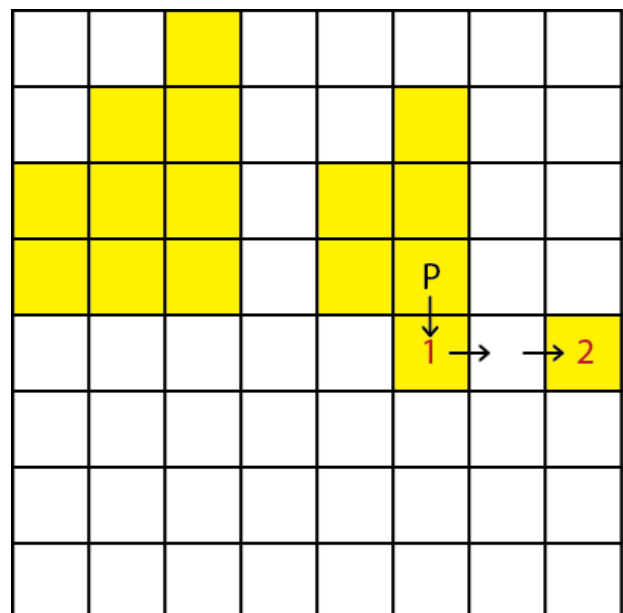


Vediamo ora la quinta riga di istruzioni:

5) $\downarrow X \rightarrow \rightarrow X$

In parole è:

in basso, colora (1), destra, destra, colora (2)



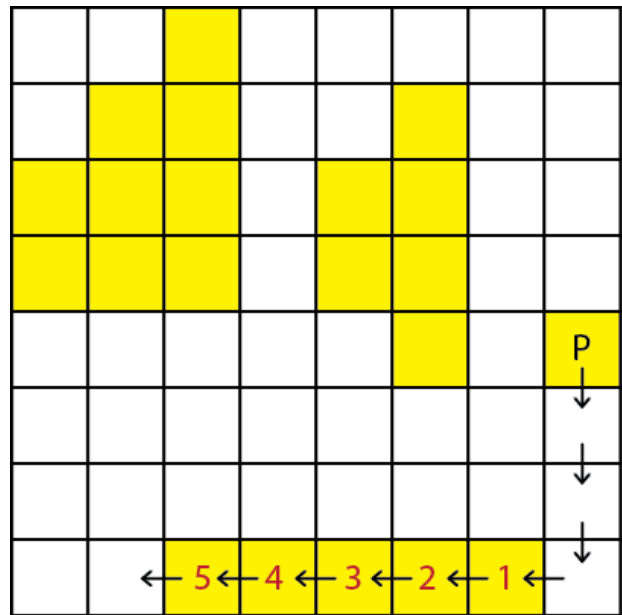
Ed ecco la sesta riga di istruzioni:

6) $\downarrow \downarrow \downarrow \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow$

Trascriviamola in parole:

in basso, in basso, in basso, sinistra, colora (1), sinistra, colora (2), sinistra, colora (3), sinistra, colora (4), sinistra, colora (5), sinistra

Questa volta a differenza delle precedenti abbiamo terminato su una casella che **non** viene colorata.

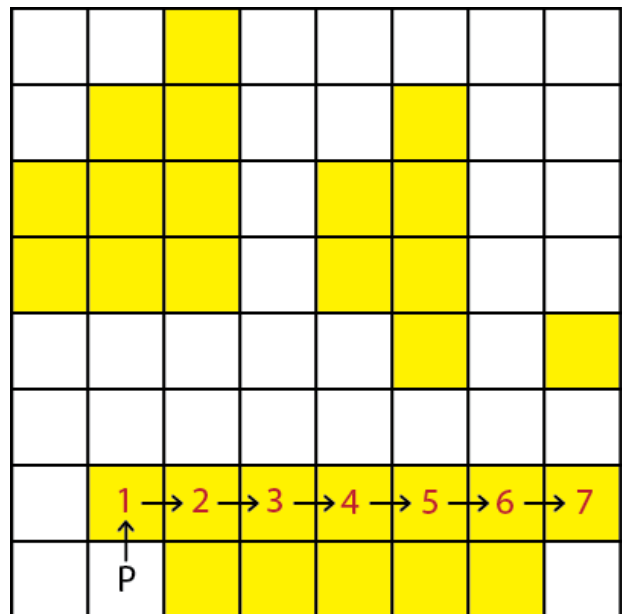


Passiamo alla settima riga di istruzioni:

7) $\uparrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X \rightarrow X$

In parole:

in alto, colora (1), destra, colora (2), destra, colora (3), destra, colora (4), destra, colora (5), destra, colora (6), destra, colora (7)

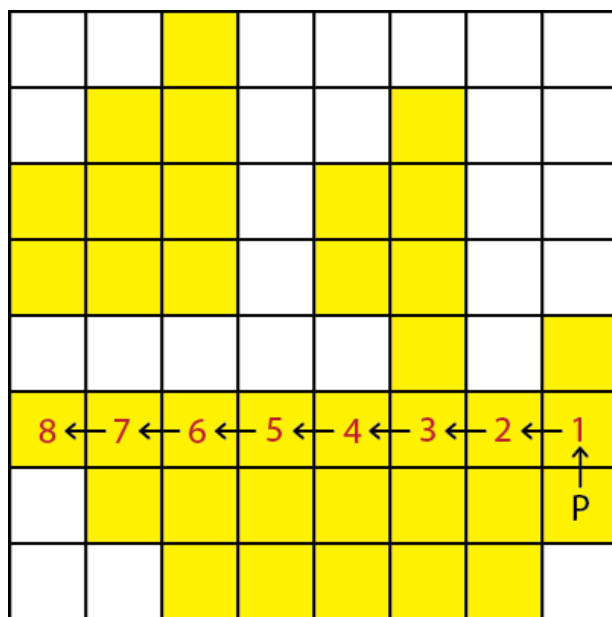


L'ottava riga di istruzioni:

8) $\uparrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X \leftarrow X$

In parole:

in alto, colora (1), sinistra, colora (2), sinistra,
colora (3), sinistra, colora (4), sinistra, colora (5),
sinistra, colora (6), sinistra, colora (7), sinistra,
colora (8)



E infine la nona riga:

9) $\uparrow \rightarrow \rightarrow X$

In parole:

in alto, destra, destra, colora (1)

Questo completa la figura.

