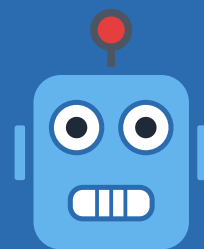


Schede di coding per la scuola primaria



11 attività di pensiero computazionale "unplugged":
sequenze, cicli, condizioni, debugging e codifica dei dati.

Cosa trovi in questo pacchetto

1	Il robot esegue il programma	Eseguire istruzioni e usare le coordinate	1 ^a -2 ^a
2	Scrivi il programma	Programmare un percorso ottimale	2 ^a -3 ^a
3	Ripeti!	Cicli e ripetizioni	2 ^a -4 ^a
4	Trova il bug	Debugging: trovare e correggere gli errori	3 ^a -5 ^a
5	Pixel art con le coordinate	Coordinate e pixel art	1 ^a -3 ^a
6	Pixel art a righe	Codifica e compressione dei dati	3 ^a -5 ^a
7	Il messaggio segreto	Codifica e decodifica	2 ^a -4 ^a
8	Se... allora...	Condizioni: se... allora	3 ^a -5 ^a
9	L'algoritmo del panino	Algoritmi nella vita quotidiana	1 ^a -3 ^a
10	Disegna con il codice	Istruzioni precise e lunghezze	2 ^a -4 ^a
11	Inventa la tua sfida	Creare un problema e scriverne la soluzione	3 ^a -5 ^a

Consigli per l'uso

- Le schede sono indipendenti: scegli in base alla classe (l'età consigliata è indicativa) e alle competenze da allenare.
- Prima di consegnare la scheda, mostra un esempio alla LIM e fai eseguire il primo comando "a voce alta" da un bambino.
- Sugli errori si impara: la scheda "Trova il bug" aiuta a considerare l'errore come parte del processo, non come un fallimento.
- Chiedi ai bambini di spiegare a un compagno come hanno ragionato: verbalizzare l'algoritmo è già pensiero computazionale.
- Quando le schede sono facili, passa alla sfida finale (scheda 11) e fai scambiare i programmi tra compagni. Le soluzioni sono nel file dedicato.

Il robot esegue il programma

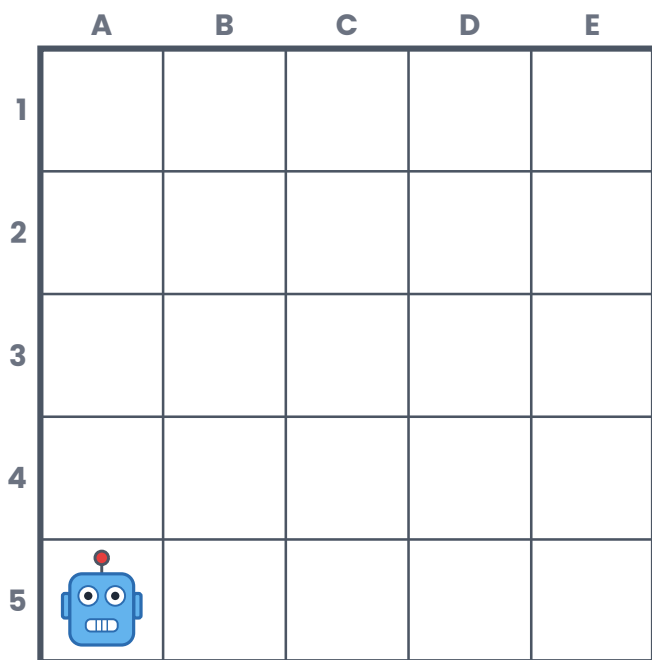
Scheda 1

Nome _____

Data _____

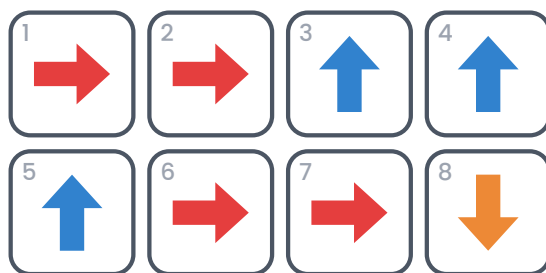
CONSEGNA

Il robot parte dalla casella indicata ed esegue i comandi nell'ordine dei numeri. Disegna il suo percorso e scrivi in quale casella arriva.

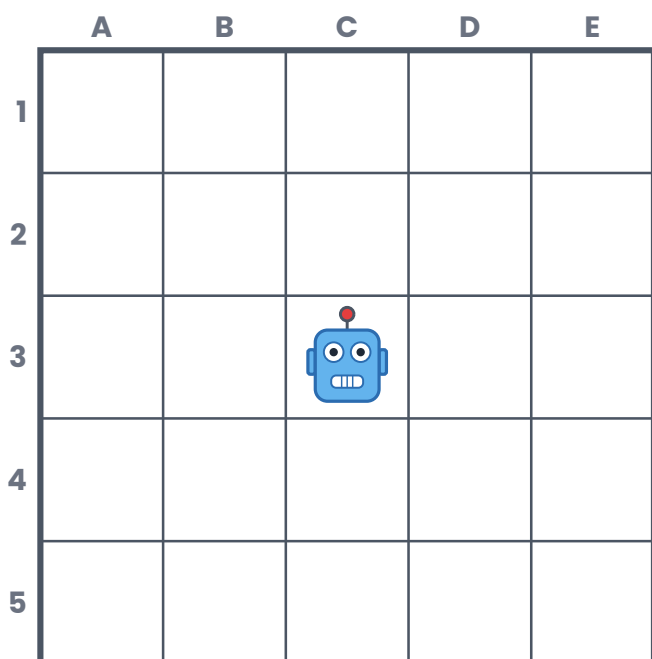


Il robot arriva nella casella _____

Programma

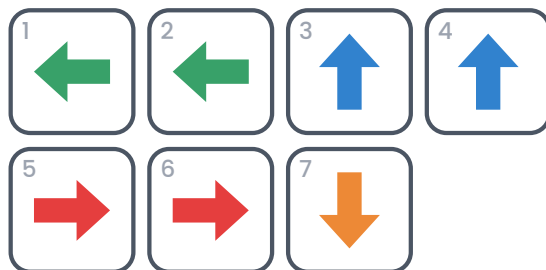


Il robot parte da A5.



Il robot arriva nella casella _____

Programma



Il robot parte da C3.

Scrivi il programma

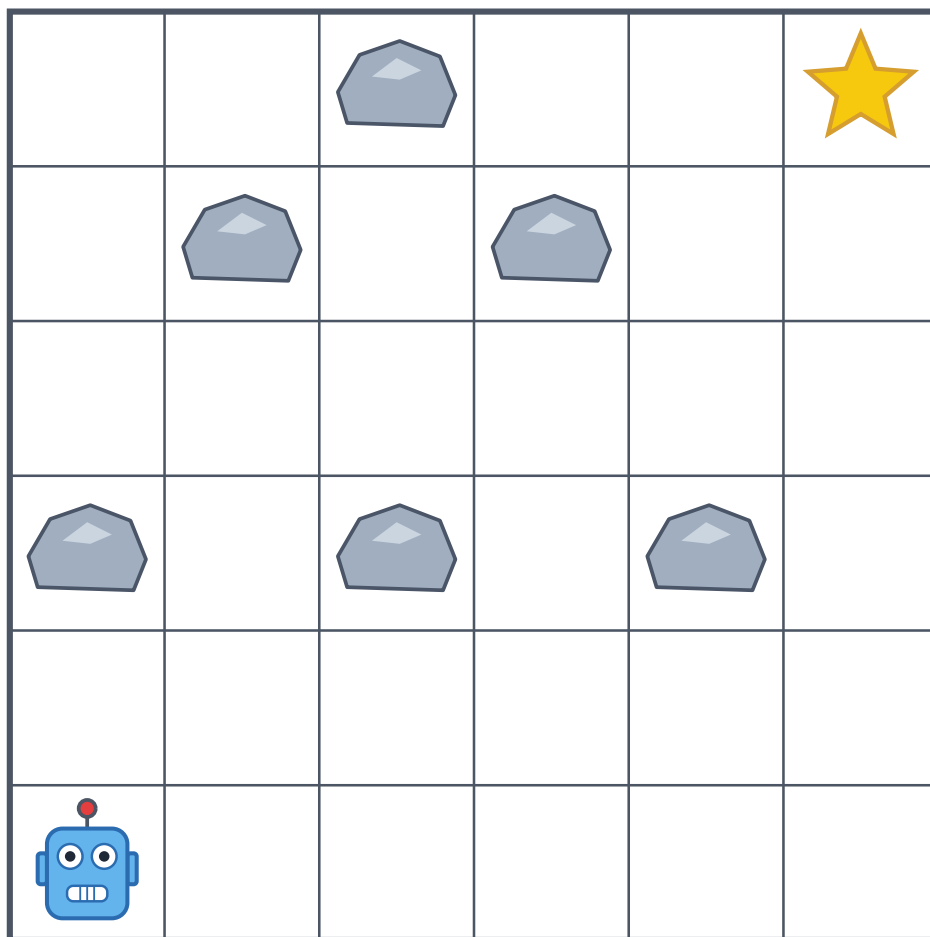
Scheda 2

Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Il robot deve raggiungere la stella senza toccare i sassi. Scrivi il programma disegnando le frecce nelle caselle, con il minor numero di comandi possibile.



Il tuo programma:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Comandi usati: _____

Riesci a farcela con 10 comandi?



su



destra



giù

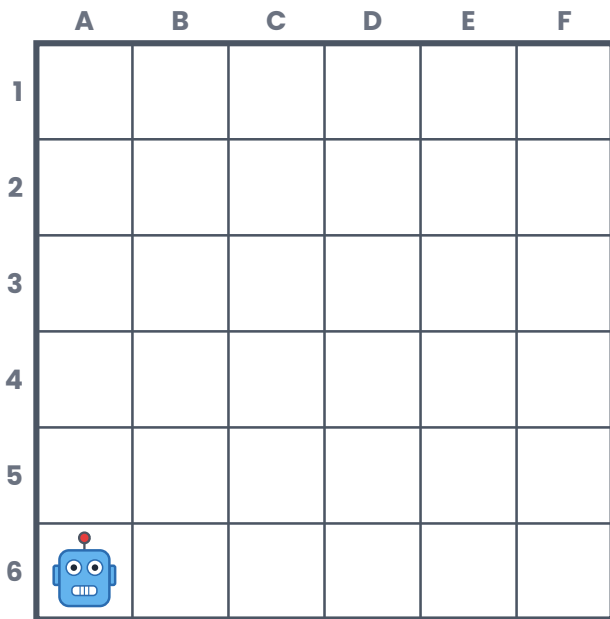


sinistra

Nome _____ Data _____

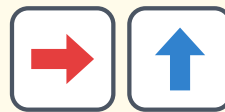
CONSEGNA

Il blocco RIPETI ti dice di eseguire più volte gli stessi comandi. Segui il programma, disegna il percorso e scopri dove arriva il robot.



Programma

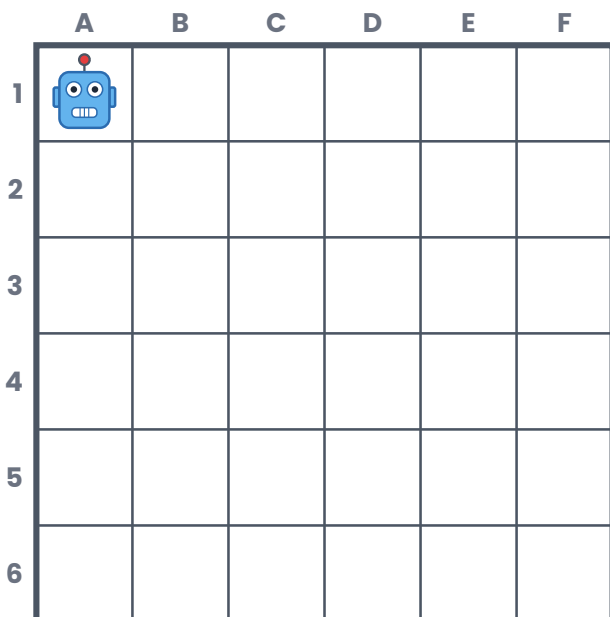
RIPETI 4 VOLTE



Il robot parte da A6.

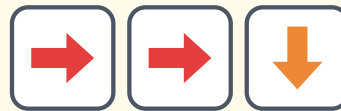
Il robot arriva nella casella _____

Senza il ciclo servirebbero _____ comandi.



Programma

RIPETI 2 VOLTE



POI



Il robot parte da A1.

Il robot arriva nella casella _____

Trova il bug

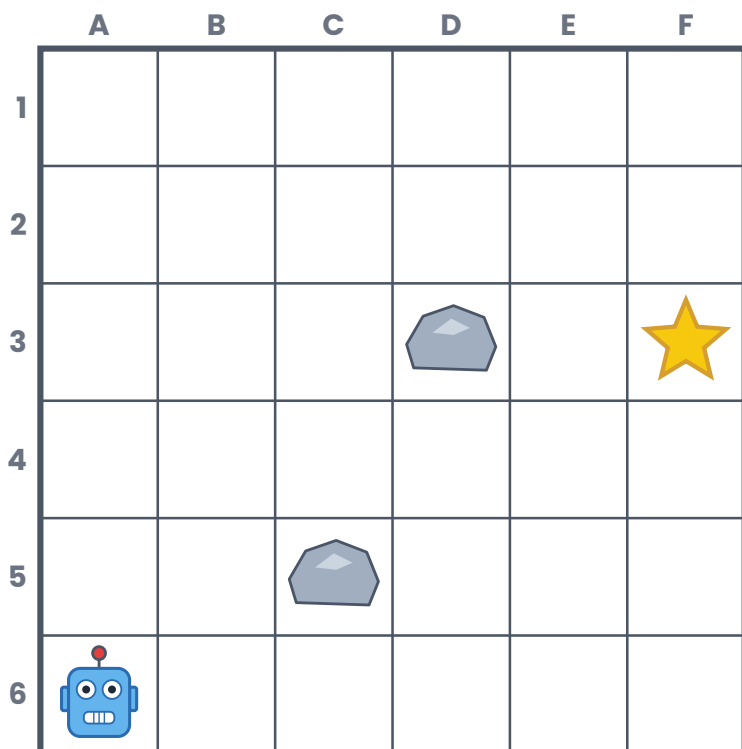
Scheda 4

Nome _____

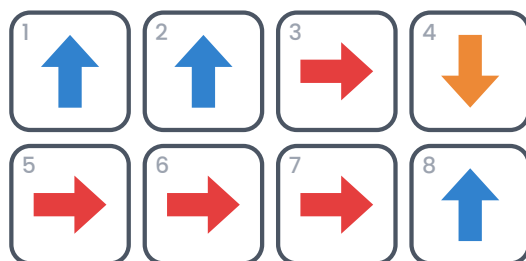
Data _____

CONSEGNA

Questi programmi hanno un errore (bug). Segui i comandi con la matita e scopri dove il robot sbaglia. Poi correggi il programma.

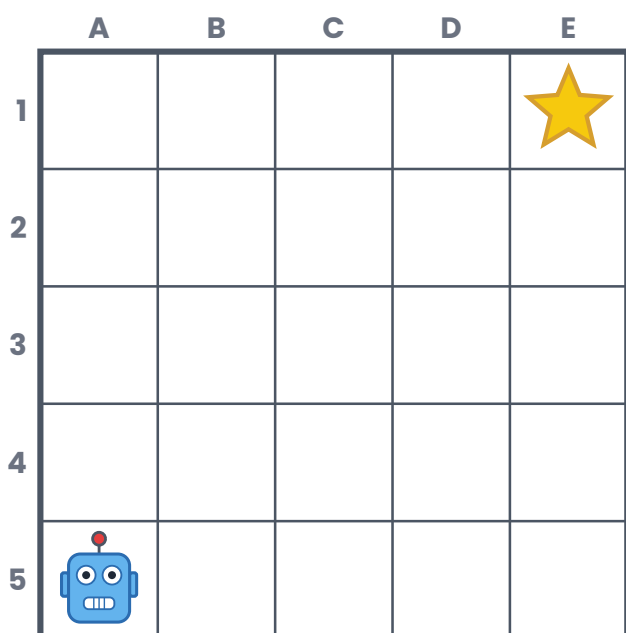


Programma

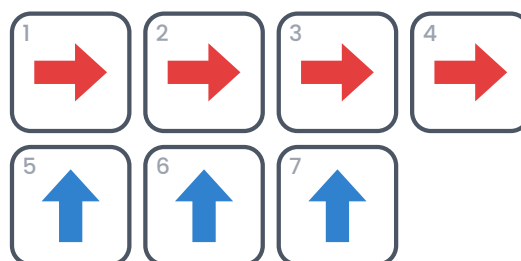


Comando sbagliato n. _____

Quello giusto è:



Programma



Manca un comando! Aggiungilo:



Nome _____ Data _____

CONSEGNA

Colora i quadretti indicati nell'elenco, riga per riga, e scopri chi si nasconde nel disegno. Poi inventane uno tu!

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Colora questi quadretti:

- Riga 1 : C F
- Riga 2 : D E
- Riga 3 : C D E F
- Riga 4 : B C F G
- Riga 5 : A B C D E F G H
- Riga 6 : A C D E F H
- Riga 7 : A C F H
- Riga 8 : D E

Ora tocca a te! Inventa un disegno e scrivi le coordinate per un compagno.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Le mie coordinate:

- Riga 1 _____
- Riga 2 _____
- Riga 3 _____
- Riga 4 _____
- Riga 5 _____
- Riga 6 _____
- Riga 7 _____
- Riga 8 _____

Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Ogni riga ha un codice: i numeri dicono quanti quadretti sono bianchi, poi colorati, poi ancora bianchi, e così via. Segui i codici e scopri il disegno.

Esempio:



3 - 2 - 3 = 3 bianchi, 2 colorati, 3 bianchi

2-4-2

1-1-4-1-1

0-1-1-1-2-1-1-1

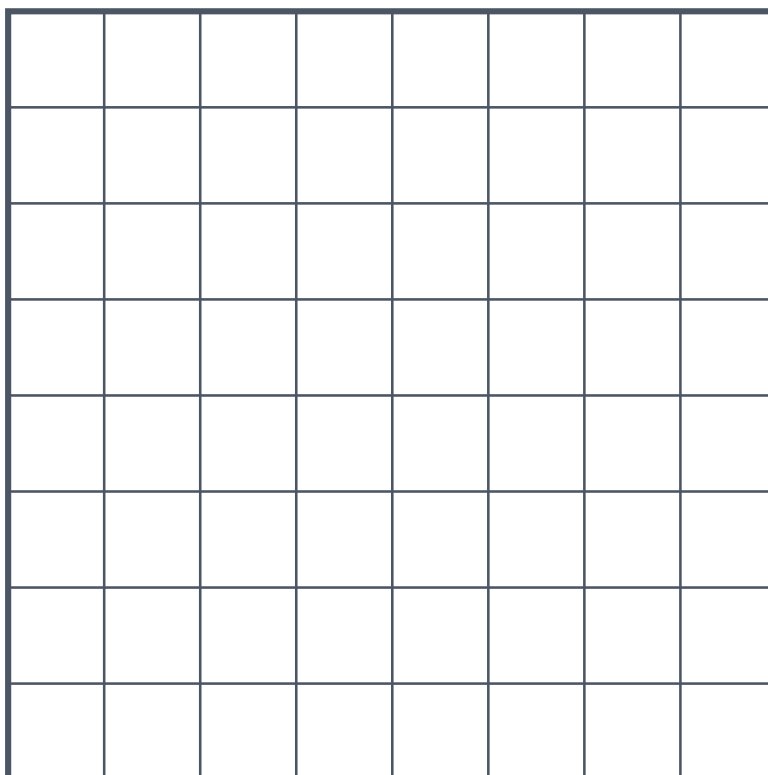
0-1-6-1

0-1-1-1-2-1-1-1

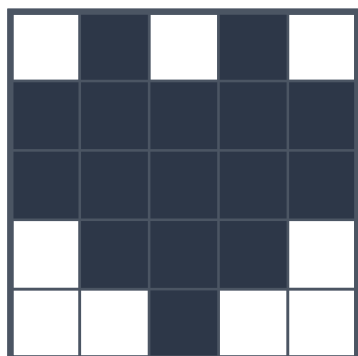
0-1-2-2-2-1

1-1-4-1-1

2-4-2



Ora tocca a te: scrivi il codice di ogni riga del disegno.



Riga 1 _____

Riga 2 _____

Riga 3 _____

Riga 4 _____

Riga 5 _____

Il messaggio segreto

Scheda 7

Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Ogni numero corrisponde a una lettera. Usa la chiave per scoprire i tre messaggi segreti. Poi codifica tu una parola.

La chiave del codice:

A 1	B 2	C 3	D 4	E 5	F 6	G 7	H 8	I 9	L 10	M 11
N 12	O 13	P 14	Q 15	R 16	S 17	T 18	U 19	V 20	Z 21	

Messaggio 1

3	13	4	9	12	7

Messaggio 2

16	13	2	13	18

Messaggio 3

1	10	7	13	16	9	18	11	13

Codifica tu: scrivi in numeri la parola

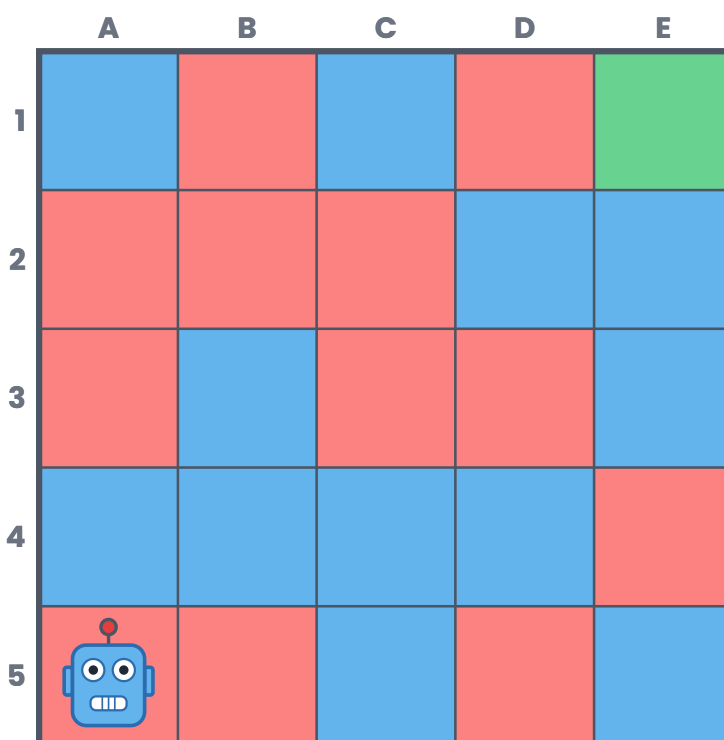
S	C	U	O	L	A

Nome _____ Data _____

CONSEGNA

Il robot legge il colore della casella in cui si trova e segue la regola. Parte dal robot e disegna il suo percorso. Poi completa le frasi.

-  SE la casella è rossa, ALLORA vai a destra.
-  SE la casella è blu, ALLORA vai in su.
-  SE la casella è verde, ALLORA fermati: sei arrivato!



Il robot si ferma nella casella _____ dopo _____ mosse.

Completa le frasi con la tua idea:

SE fa freddo, ALLORA _____

SE il semaforo è rosso, ALLORA _____

SE ho sete, ALLORA _____

SE suona la campanella, ALLORA _____

Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Le istruzioni per fare un panino sono in disordine. Numerale da 1 a 7 nell'ordine giusto. Poi scrivi un algoritmo tutto tuo.

Un algoritmo è una sequenza di istruzioni da eseguire in ordine per risolvere un problema.

Come si prepara un panino? Scrivi i numeri da 1 a 7 nell'ordine giusto.

- ☐ Copri con l'altra fetta di pane.
- ☐ Prendi due fette di pane.
- ☐ Mangia il panino: buon appetito!
- ☐ Lavati le mani.
- ☐ Appoggia il prosciutto sul burro.
- ☐ Spalma il burro su una fetta.
- ☐ Taglia il panino a metà.

Scrivi tu un algoritmo: come si lavano i denti?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

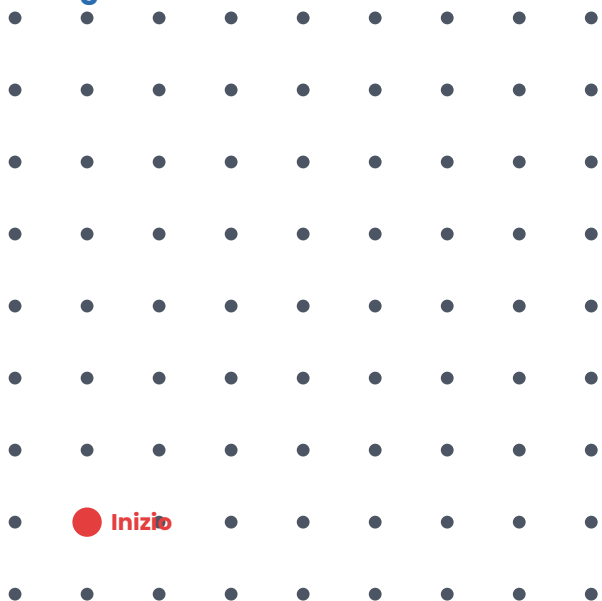
Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Parti dal pallino rosso ed esegui i comandi: ogni numero dice di quanti quadretti spostarti nella direzione della freccia. Che disegno viene fuori?

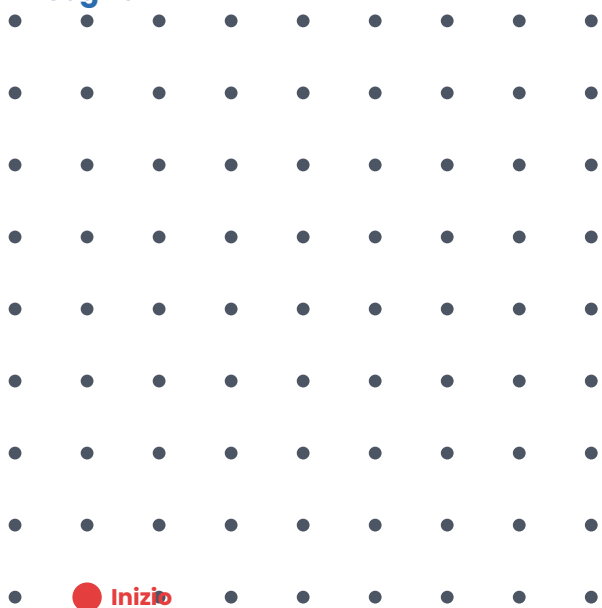
Disegno 1



Comandi (quanti quadretti):

1.  2
2.  2
3.  2
4.  2
5.  2
6.  2
7.  6
8.  6

Disegno 2



Comandi (quanti quadretti):

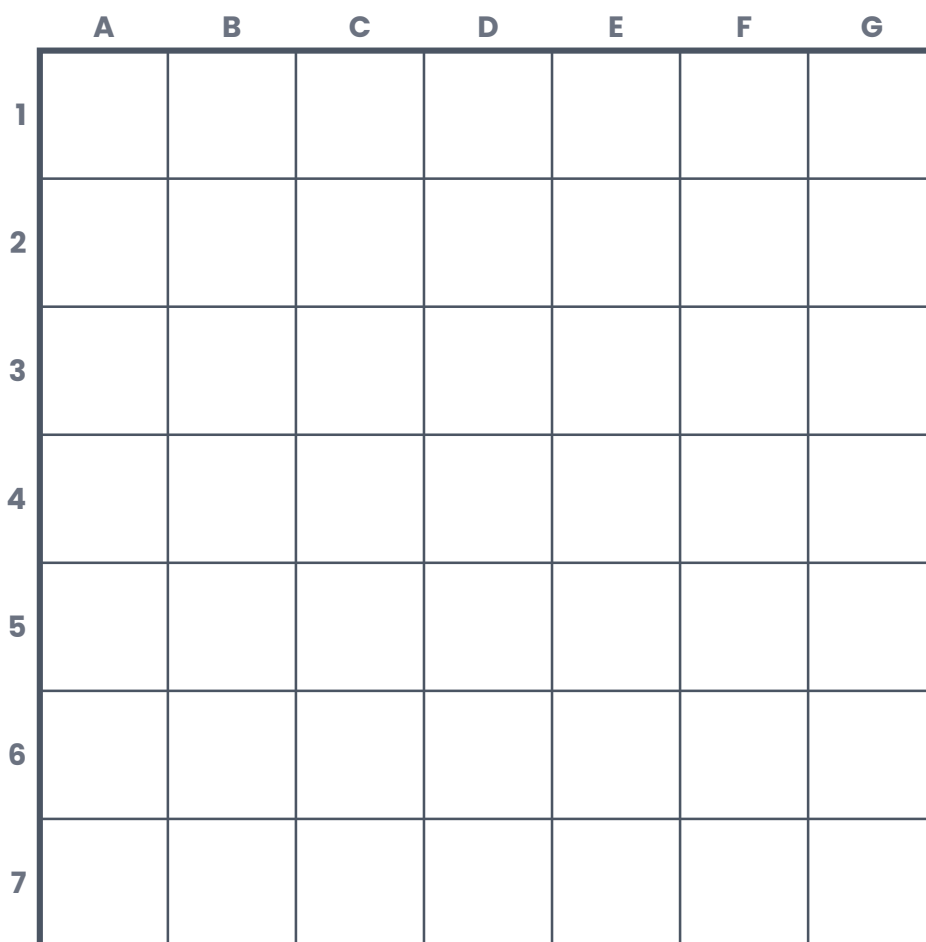
1.  5
2.  2
3.  2
4.  2
5.  2
6.  2
7.  5
8.  6

Nome _____

Data _____

CONSEGNA

Disegna un robot, una stella e alcuni sassi sulla griglia. Scrivi il programma per arrivare alla stella e sfida un compagno a eseguirlo!



Il mio programma:

Ho usato _____ comandi.

☐ Il mio compagno ha trovato la strada giusta!