

Nome: _____

Classe: _____

Data: _____

Stelle: ☆ ☆ ☆

 **Bit l'Elfo**
Partenza

 **Regalo**
Traguardo

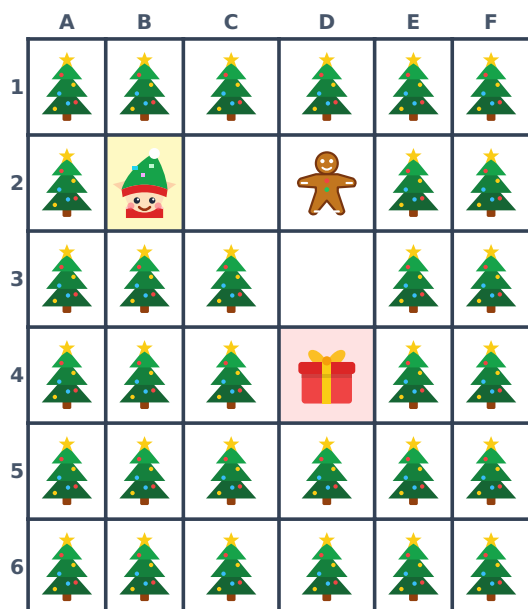
 **Biscotto**
Bonus (+1 ★)

 **Abete**
Ostacolo: non si passa

 **Ghiaccio**
Scivola +1 casella!

SFIDA 1: Gira l'Angolo

Target: max 4 blocchi



Missione: Porta Bit da **B2** al Regalo in **D4** prendendo il Biscotto in **D2**.

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

 Scrivi le caselle che Bit attraversa:

B2 → [] → [] → [] → D4

SFIDA 2: Scivolata sul Ghiaccio

Target: max 3 blocchi



Missione: Il **ghiaccio** (C2 e D3) fa scivolare Bit di 1 casella extra nella stessa direzione, senza blocchi! Porta Bit da **B2** al Regalo in **E4**.

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3	4
---	---	---	---

 1. Dopo il 1° blocco Bit è in []

2. Quante caselle ha percorso con 3 blocchi? []

3. Se non ci fosse ghiaccio, quanti blocchi servirebbero? []

Nome: _____

Classe: _____

Data: _____

Stelle: ☆ ☆ ☆

 **RIPETI 2x**
Ripete 2 volte

 **RIPETI 3x**
Ripete 3 volte

 **Biscotto**
Bonus (+1 ★)

SFIDA 3: Il Super-Ciclo

Target: max 2 blocchi

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: Porta Bit da **B5** al Regalo in **E2** raccogliendo i biscotti (C5 ed E4). Usa **RIPETI 3x** prima di una freccia!

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3
---	---	---

💡 Senza cicli servirebbero [____] blocchi; con i cicli ne usi [____].
Quanti ne risparmi? [____]

SFIDA 4: Due Cicli

Target: max 2 blocchi

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: Porta Bit da **B2** al Regalo in **D5** raccogliendo i biscotti (D2 e D4). Hai **RIPETI 2x** e **RIPETI 3x**: scegli quello giusto per ogni tratto!

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3
---	---	---

🧠 Perché per il tratto orizzontale serve RIPETI 2x e per quello verticale RIPETI 3x? Scrivilo:

Nome: _____

Classe: _____

Data: _____

Stelle: ☆ ☆ ☆

 **Pupazzo**
Si scavalca con ⚡

 **Abete**
Non si salta

 **Biscotto**
Bonus (+1 ★)

SFIDA 5: Il Salto Magico

Target: max 3 blocchi

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: Il Pupazzo  blocca la strada: scavalcalo con ⚡ **SALTA** (2 caselle)! Porta Bit da **B3** al Regalo in **F3**.

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1

2

3

4

1. Dopo il salto Bit atterra in [____]
2. Cosa succede se provi a saltare un abete? _____

SFIDA 6: Trova il Grinch-Bug

Missione Debug

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: Bit deve andare da **B2** al Regalo in **D5**, raccogliendo il Biscotto in B3.

Codice infettato dal Grinch:

1.  **RIPETI 3x**
 **GIÙ**

2.  **SINISTRA**

3.  **SALTA**
 **DESTRA**

 **Il Debugger:**

1. Segui il codice con la matita sulla griglia.
2. Fai una **X ROSSA** sul blocco intruso.
3. In quale casella si schianterebbe Bit? [____]
4. Tolto il bug, arriva al Regalo in D5? [SÌ] [NO]

Nome: _____

Classe: _____

Data: _____

Stelle: ☆ ☆ ☆

Portale
Entri in uno, esci dall'altro

Pupazzo
Si scavalca con ⚡

Ghiaccio
Scivola +1

SFIDA 7: I Portali

Target: max 4 blocchi

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: I due Portali (B2 e D5) sono collegati. Porta Bit da B5 al Regalo in D2 raccogliendo i biscotti (C5 e C2).

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

1. Dove riappare Bit dopo il 2° blocco? [____]
2. Quanti blocchi hai usato? [____]

SFIDA 8: Il Grande Regalo

Target: max 3 blocchi

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Missione: Salto, ghiaccio e cicli insieme! Porta Bit da A4 al Regalo in E2 raccogliendo i biscotti (C4 e C2).

Incolla qui i blocchi nell'ordine giusto:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. Quante volte salta Bit? [____]
2. Quale lastra di ghiaccio lo porta sul Regalo? [____]
3. Riesci a farlo in 3 blocchi? [SÌ] [NO]

Architetto: _____

Compagno: _____

FASE 1: Disegna o incolla la tua Mappa di Natale (griglia 6x6)

Gioco a coppie

Per l'Architetto: disegna o incolla (kit pagina 6): **1 Bit** (partenza), **1 Regalo**, **2 Biscotti**, almeno **4 Abeti** e almeno **1 Ghiaccio** o **1 Pupazzo**. *Facoltativo:* 2 Portali 🌀. Assicurati che esista una strada valida!

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Carta d'Identità del Livello

Nome: _____

Partenza (Bit): [____]

Regalo: [____]

Biscotti: [____] e [____]

Target ottimo scelto:

massimo [____] blocchi

FASE 2: Area di programmazione del Compagno

Max 8 blocchi

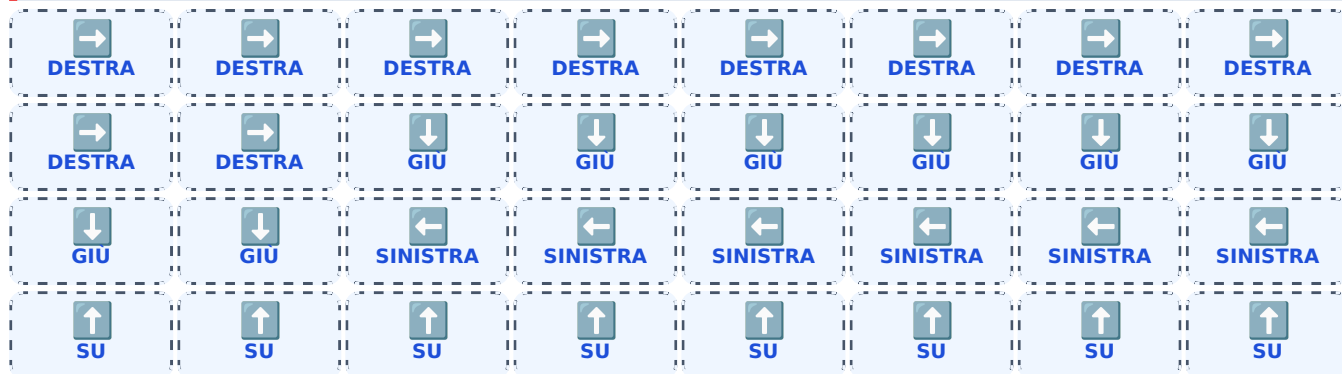
Scambia la scheda! Il compagno incolla o disegna qui il codice per risolvere la mappa:

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

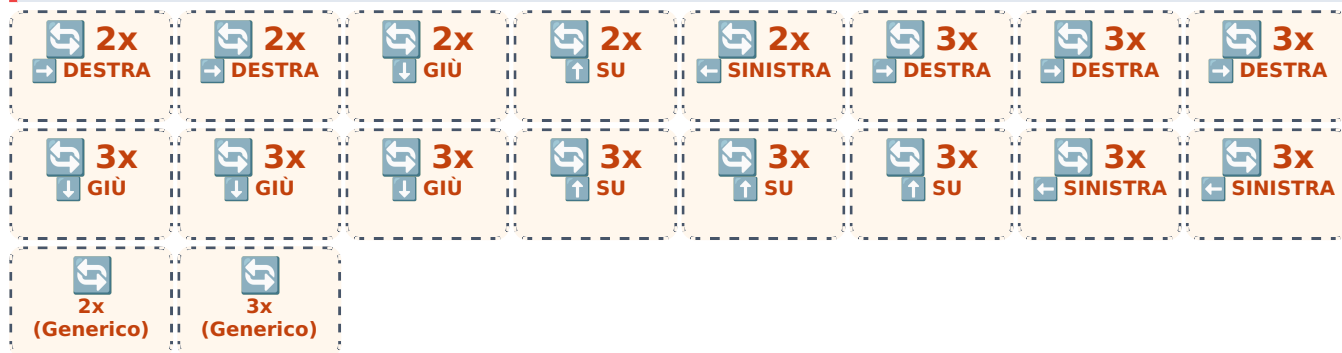
☒ **Collaudo finale dell'Architetto:** il codice funziona? [SÌ] [NO]
 Valutazione: ☆ Arrivo ☆ Biscotti ☆ Target ottimo

Ritaglia lungo le linee tratteggiate! Incolla i blocchi nelle schede oppure conservali in una bustina per giocare più volte.

1. Blocchi di Movimento (1 passo)



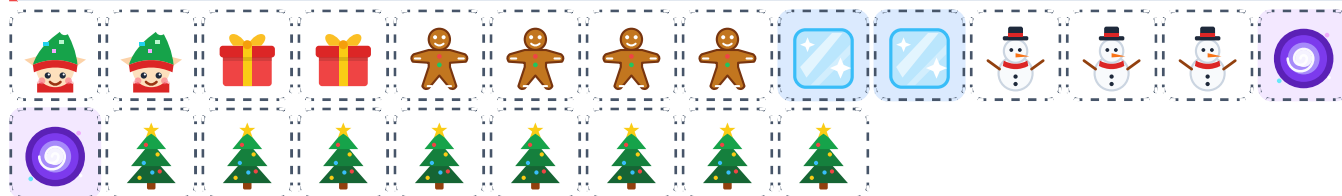
2. Blocchi Ripeti (cicli)



3. Blocchi Salto Magico (scavalca il Pupazzo di Neve: +2 caselle, gli abeti no)



4. Pedine per la griglia



Portale: se Bit entra in un portale, riappare nell'altro portale.

PATENTINO UFFICIALE DI CYBER-ELFO PROGRAMMATTORE

Conferito a: _____ Classe: _____

Grado: [] Apprendista Slitta [] Maestro dei Cicli [] Cacciatore di Grinch-Bug

Timbro / Firma Insegnante

Le sfide 1-8 corrispondono ai livelli 1-8 della Web App **Edizione Classe 3ª**: stesse mappe, stessi nomi e stessi target.

Obiettivi

Pensiero computazionale: algoritmo, cicli (anche con scelta fra 2x e 3x), salto, causa-effetto, debug e spiegazione dell'errore. **Matematica e spazio:** coordinate, conteggio dei passi, confronto fra soluzioni (quanti blocchi risparmio?). **Metacognizione:** spiegare perché una soluzione è migliore.

Soluzioni e risposte

Sfida 1: Percorso: C2, D2 (biscotto), D3. Soluzione ottima: → → ↓ ↓ ↓.

Sfida 2: Risposte: D2; 5 caselle; senza ghiaccio servirebbero 5 blocchi. Soluzione: → (scivola in D2) → ↓ (scivola in D4) → → (E4).

Sfida 3: Risposte: senza cicli 6 blocchi, con i cicli 2, ne risparmi 4. Soluzione: ↺ RIPETI 3x → → ↺ RIPETI 3x ↑.

Sfida 4: Tratto orizzontale B2→D2 = 2 passi (RIPETI 2x), verticale D2→D5 = 3 passi (RIPETI 3x). Soluzione: ↺ RIPETI 2x → → ↺ RIPETI 3x ↓.

Sfida 5: Atterra in E3; gli abeti sono troppo alti, non si saltano (Bit si ferma). Soluzione: → → ⚡ SALTA → → →.

Sfida 6: Blocco intruso: il 2 (← SINISTRA), che da B5 manda Bit contro l'abete in A5. Tolto: arriva in D5, raccogliendo B3: Sì.

Sfida 7: Dopo il 2° blocco riappare in B2. Soluzione ottima: → → → → (4 blocchi).

Sfida 8: Salta 2 volte; la lastra D2 lo porta sul Regalo; 3 blocchi: Sì. Soluzione: ⚡ SALTA → → ⚡ SALTA ↑ → →.

Regole del gioco

🟦 **Ghiaccio:** scivola di 1 casella extra (se dopo c'è un ostacolo, resta sul ghiaccio). ⚡ **SALTA:** +2 caselle, scavalca il Pupazzo ma non gli **abeti**; un biscotto scavalcato non si raccoglie. 🟡 **Portale:** Bit riappare nell'altro portale. ↺ **RIPETI:** se Bit urta un ostacolo il programma si ferma. **Stelle:** ★ regalo, ★ tutti i biscotti, ★ non più dei blocchi del target.

Rubrica valutativa (livelli di apprendimento)

Indicatore	In via di prima acquisizione	Base	Intermedio	Avanzato
Sequenza	Ordina alcuni comandi solo con l'aiuto dell'insegnante.	Ordina i comandi in percorsi semplici, con qualche errore.	Costruisce percorsi corretti in autonomia.	Costruisce percorsi corretti ed efficienti e spiega le scelte.
Cicli e salti	Usa un ciclo o un salto solo se guidato.	Usa cicli e salti negli esempi noti.	Sceglie ciclo o salto adatto al problema.	Riduce i blocchi trovando la soluzione più breve.
Debug	Riconosce che c'è un errore ma non lo trova.	Trova l'errore con aiuto o dopo diversi tentativi.	Trova e corregge l'errore in autonomia.	Trova l'errore, lo spiega e ne prevede la conseguenza.
Coordinate e lavoro in coppia	Si orienta sulla griglia con aiuto; collabora se sostenuto.	Legge le coordinate; collabora in modo discontinuo.	Usa le coordinate; collabora rispettando i ruoli.	Usa le coordinate con precisione e guida il compagno.

Idee per la classe

- Bit con i portali:** sul pavimento due cerchi «portale» collegati: chi entra in uno esce dall'altro. La squadra scrive il codice e lo verifica a gambe.
- Gara dei blocchi:** stessa mappa, a coppie: vince chi trova la soluzione con meno blocchi (target nelle pillole azzurre). Poi si confrontano i percorsi e si spiega perché.
- Caccia al Grinch:** nella Scheda 5 l'Architetto inserisce di proposito un blocco sbagliato; il compagno vince la stella del Debugger se lo scopre.
- Ponte con la LIM:** ricrea le mappe migliori nell'editor della Web App, che con «Verifica livello» controlla che siano risolvibili.