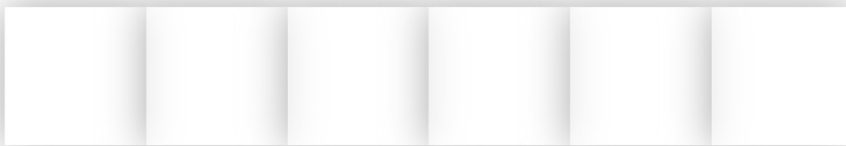


# BeaverBall

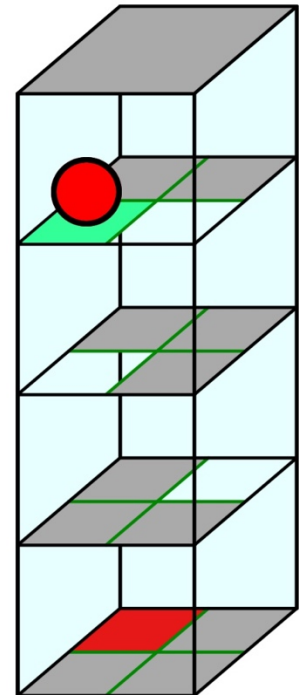
La BeaverBall è un nuovo robot giocattolo che può essere controllato tramite un telecomando. Ogni comando muove il robot, se possibile, nella direzione indicata.

La BeaverBall viene posta all'interno di una torre labirinto; se arriva su una cella bianca (buco nel pavimento), cade al piano inferiore.

Cliccate qui sotto per definire una sequenza di comandi che permetta alla BeaverBall di arrivare e fermarsi sulla cella rossa. Potete modificare la sequenza tutte le volte che volete, ma potete provarla al massimo tre volte. Meno prove farete maggiore sarà il punteggio.



Prova  
3 prove rimaste



## - Spiegazione -

Per ottenere la sequenza di comandi più breve occorre muoversi sempre direttamente in direzione del buco, quando è possibile, quindi occorre dare alla

partenza il comando ➡, al piano inferiore il comando ➡, a quello

successivo ci sono due possibilità equivalenti, cioè ⬆ ➡, oppure ➡ ⬆,

e infine al piano terra ⬅. Si possono ottenere sequenze di comandi corrette, ma più lunghe, se si indirizza la BeaverBall contro le pareti (il comando in questi casi non sposta la BeaverBall). Altre sequenze corrette, ma troppo lunghe per essere inserite come risposta, si ottengono se non si sceglie la

strada più lunga per raggiungere il buco, ad esempio iniziando con ⬆ ⬇

invece che ➡.

## - Anche questa è informatica -

Un **programma** per il computer è una sequenza di **istruzioni** (o **comandi**) che indicano quali operazioni eseguire. In questo caso le istruzioni permettono di spostare la BeaverBall all'interno della torre. Il quesito chiede di comporre per creare un programma che porta la BeaverBall sulla cella rossa. La **programmazione** è un'attività fondamentale in informatica. Quando si programma è importante eseguire il programma creato e osservare che risultati/effetti produce. In particolare eseguendo il programma del quesito vediamo la BeaverBall muoversi effettivamente nella torre: in questo caso si parla di **simulazione**. L'informatica fornisce metodi e strumenti per simulare (ovvero modellare e ricreare) fenomeni o comportamenti, e può dunque essere di grande supporto per il loro studio.

**Parole chiave:** istruzioni, programma, esecuzione, simulazione.

## - Informazioni sul quesito -

Il quesito è stato proposto dal gruppo Bebras Giappone (id: 2016-JP-03)