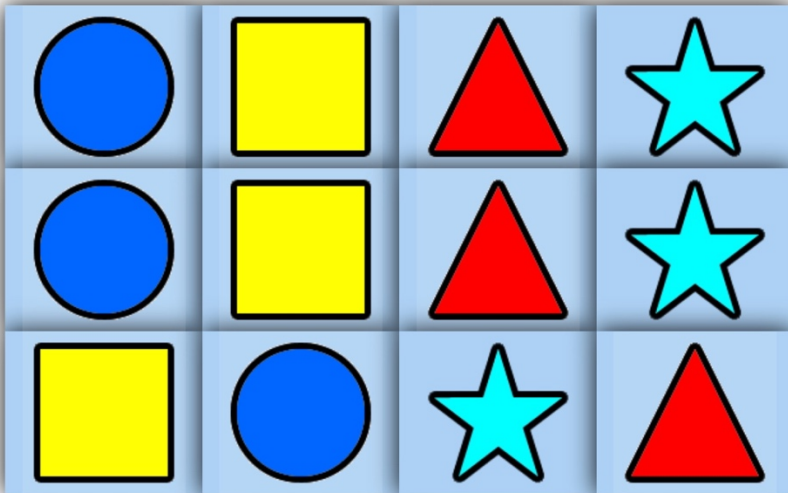


In fila per tre

Ai castori piace molto giocare usando i loro cellulari. Ecco un gioco che va di moda ultimamente:



Trascinando una tessera all'interno della griglia, la tessera viene scambiata via via con quelle vicine. Quando la tessera viene rilasciata, saranno eliminate dalla griglia tutte le file di tre tessere uguali.

Trascinate una tessera in modo da eliminare tutte le tessere dalla griglia.

- Spiegazione -

Considerando che nella griglia le colonne siano identificate dalle lettere A, B, C e D e le righe dai numeri 1, 2 e 3, una soluzione possibile (ma ve ne sono altre) è quella di spostare la tessera in A3 trascinandola nel percorso

A3 -> B3 -> B2 -> C2 -> C3 -> D3 -> D2 -> C2 -> B2.

In questo modo in ogni colonna ci saranno tre tessere uguali.

Questo gioco è simile al gioco del 15, ma in questo caso le tessere sono disposte in modo che partendo da una configurazione qualsiasi della griglia è possibile raggiungere tutte le altre configurazioni. Quindi è sempre possibile risolvere il gioco: una buona strategia è quella di eliminare una colonna (o una riga) per volta, procedendo per esempio da sinistra verso destra. In questo modo la dimensione del problema da risolvere viene gradualmente ridotta fino a che non vi sono più colonne o righe da considerare.

Come nel gioco del 15, non è ammessa una mossa che fa uscire una tessera dalla griglia, per poi scambiarla con una tessera che non era una sua vicina.

- Anche questa è informatica -

Ogni scambio in una mossa cambia la disposizione delle tessere nella griglia, e trovare la mossa giusta è in qualche modo simile a scrivere un programma: dato un insieme di istruzioni prefissate, il programmatore deve combinarle in modo da "raggiungere" un programma funzionante. Anche quando si sa che la soluzione (il programma) esiste, trovare la corrispondente sequenza di istruzioni può essere impegnativo!

Parole chiave: programmazione

- Informazioni sul quesito -

Il quesito è stato proposto dal gruppo Bebras Italia (id: 2016-IT-04)