

Teoria dei Giochi – compito 4: Diagramma ad albero

Sono dati due mucchietti di fiammiferi, uno da 2 e uno da 3.

Ogni giocatore può prendere un numero qualsiasi di fiammiferi da un solo mucchietto (ad esempio: un solo fiammifero o entrambi dal primo gruppo; può prendere 1, 2, ma anche tutti e 3 i fiammiferi dal secondo gruppo) o lo stesso numero di fiammiferi da entrambi i mucchietti.

Vince il giocatore che lascia il tavolo vuoto, ovvero che prende l'ultimo o gli ultimi fiammiferi.

Realizza un diagramma ad albero (attenzione: è abbastanza lungo!) e poi rispondi alle seguenti domande.

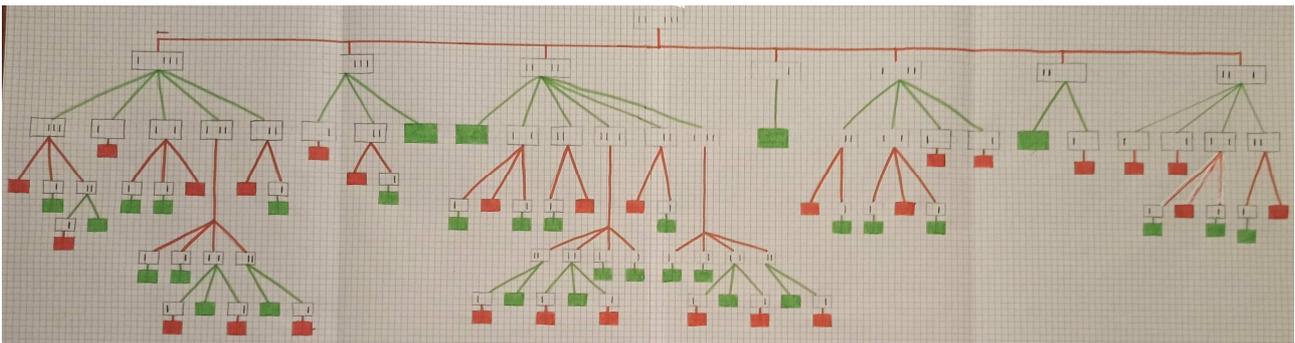


Diagramma realizzato da Quetti Elena – classe 5AS 2021/2022

Qual è la strategia vincente per il primo giocatore?

Togliere un fiammifero da entrambi i gruppi

Togliere due fiammiferi dal gruppo di 3

Esiste una strategia vincente per il secondo giocatore?

No

Motiva la tua risposta alla domanda precedente

Il giocatore B, giocando dopo il giocatore A, non ha mai la possibilità di vincere perché il primo giocatore sceglierà ciò che lo porta sicuramente alla vittoria. Ad esempio, se il giocatore A sceglie di togliere un fiammifero al gruppo da due, qualsiasi scelta farà il giocatore B non potrà mai vincere subito, lasciando di fatto la vittoria alla successiva mossa del primo giocatore. L'unica speranza per il giocatore B è che il primo faccia un errore e quindi in questo modo sarà il secondo a scegliere ciò che lo porta alla vittoria.