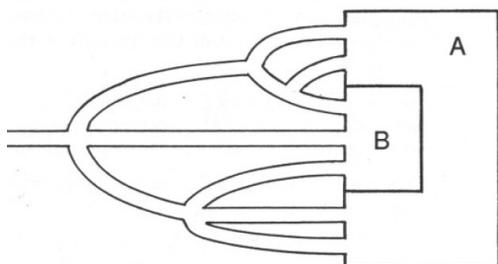


Problemi

Problema n.1



In un gioco a quiz il premio viene collocato in una delle due stanze A o B mentre l'altra stanza è vuota; il concorrente per raggiungere le stanze deve percorrere il labirinto qui a fianco rappresentato. Se il conduttore del quiz vuole favorirlo in quale stanza deve mettere il premio ?

Motiva la tua risposta

Problema n.2

In un romanzo ambientato in epoca medioevale, si narra di un prigioniero condannato alla prigione a cui viene data la seguente possibilità di evitare la galera: date 4 palline di cui 2 bianche e 2 nere egli dovrà disporle come vuole in 2 urne (in ogni urna ci deve essere almeno una pallina); fatto ciò egli dovrà scegliere a caso una delle due urne e quindi estrarre da essa una pallina; se la pallina estratta è bianca sarà libero. Esiste una disposizione delle palline nelle due urne che ottimizzi le probabilità del prigioniero?

Problema n.3

Immaginate di avere tre scatole contenenti una due palline bianche, una due palline nere e la terza una pallina nera e una bianca. Le scatole sono contrassegnate da tre etichette BB, NN, BN ma qualcuno ha scambiato le etichette per cui non corrispondono più al contenuto per nessuna scatola. E' consentito estrarre una pallina alla volta da una scatola qualsiasi senza però guardare nell'interno. Dovendo determinare il contenuto di ciascuna delle tre scatole qual è il minimo numero di estrazioni indispensabile per riuscirci ? (Gardner vol 1 pag 21)

Problema n.4

Un matematico, sua moglie e il loro figlio giocano abbastanza bene a scacchi. Il padre gioca meglio della madre. I genitori decidono di giocare 3 partite col figlio. Se il figlio ne vince due consecutive avrà il permesso di uscire la sera con la carta di credito (precaricata). Il padre gioca meglio della madre. Dovendo i due genitori alternarsi al figlio conviene la sequenza padre-madre-padre oppure madre-padre-madre ? (Gardner volume 4 pag 158)

Problema n.5 (quasi un paradosso).

In una stanza ci sono n persone. Qual è il valore minimo di n tale che la probabilità che almeno 2 di quelle persone siano nate nello stesso giorno e mese (l'anno può variare) sia superiore al 50% ? (Suggerimento: calcolate la probabilità dell'evento complementare cioè che le persone siano nate tutte in giorni diversi)