

TRADURRE IN ITALIANO IL TESTO SEGUENTE:

Problemi di Martin Gardner

Gara di corsa

Saul e Sal gareggiano tra loro a 100 iarde. Sal vince per 10 iarde.

Decidono di sfidarsi di nuovo, ma questa volta, per bilanciare le cose, Sal inizia 10 iarde dietro la linea di partenza.

Assumendo che entrambi corrano alla stessa velocità costante di prima, chi vince?

Soluzione

Sal vince di nuovo. Nella prima gara ha corso 100 iarde nel tempo in cui Saul ne ha corse 90.

Quindi, nella seconda gara, dopo che Saul ha corso 90 iarde, Sal ne avrà fatte 100, quindi sarà al suo fianco.

Dato che Sal corre più velocemente, finirà prima di Saul.

Coperchi di scatole scambiati.

Immagina di avere tre scatole, una contenente due biglie nere, una contenente due biglie bianche, e la terza, una biglia nera e una bianca.

Le tre scatole sono etichettate per il loro contenuto (BB, BN, NN), ma qualcuno ha scambiato le etichette in modo che ogni scatola ha ora l'etichetta sbagliata.

Tu puoi prendere una biglia per volta da una qualunque scatola, senza guardare dentro, e da questo processo di campionamento devi determinare il contenuto delle tre scatole.

Qual è il minor numero di estrazioni necessarie per farlo?

Soluzione

Tu puoi scoprire il contenuto delle tre scatole estraendo una sola biglia. La chiave della soluzione sta nella conoscenza che le etichette su tutte le scatole sono sbagliate.

Tu estrai una biglia dalla scatola marcata "bianco-nero". Assumiamo che la biglia estratta sia nera. Tu allora sai che anche l'altra biglia in questa scatola deve essere nera, altrimenti l'etichetta sarebbe corretta.

Dato che adesso hai identificato quale scatola contiene due biglie nere, puoi immediatamente dire il contenuto della scatola marcata "bianco-bianco": tu sai che non può contenere due biglie bianche, perché la sua etichetta deve essere sbagliata; non può contenere due biglie nere, perché hai già individuato quella scatola; quindi deve contenere una biglia bianca e una nera.

La terza scatola, naturalmente, deve essere quella che contiene due biglie bianche.

Puoi risolvere il rompicapo con lo stesso ragionamento se la biglia pescata dalla scatola "bianco-nero" risulta essere bianca invece che nera.

TRADURRE IN INGLESE LE FRASI SEGUENTI:

1. Is a yard longer or shorter than a metre?
2. A mile is 1609.344 metres long.
3. Assume the three boxes are not transparent!
4. How many white marbles are there?
5. If there were marbles with three colours more boxes would be needed.