

Quesito 10

Nel poscritto al suo racconto “*Il Mistero di Marie Rogêt*”, Edgar Allan Poe sostiene che, “avendo un giocatore di dadi fatto doppio sei per due volte consecutive, vi è una ragione sufficiente per scommettere che gli stessi sei non usciranno ad un terzo tentativo”. Ha ragione? Si motivi esaurientemente la risposta.

Soluzione

E.A.Poe non ha ragione.

Se si eseguono prove ripetute relativamente ad un certo evento A, nelle medesime condizioni, la probabilità dell'evento A non cambia (nel nostro caso è $1/36$), qualunque siano stati i risultati delle prove precedenti

L'equivoco nasce dal fatto che la probabilità che in tre lanci si verifichi tre volte un doppio 6 è

$$P(A_3) = P(A) * P(A) * P(A) = \left(\frac{1}{36}\right)^3.$$

La probabilità che al terzo lancio si verifichi ancora un doppio 6 è la probabilità condizionata $P(A|A_2) = P(A)$.

In parole povere, la probabilità della sequenza AAA è maggiore se si sa che l'evento si è già verificato 2 volte.