

Caso “Lotteria Italia a Ferno”: il commento dei matematici

Pubblicato: Mercoledì 15 Gennaio 2020



La questione “Lotteria Italia” è anche un interessante dato statistico, di cui si sono più volte “dati i numeri”.

Abbiamo chiesto a due esperti del Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia (DISAT) dell’Insubria, che si occupa anche di statistica e calcolo delle probabilità, come vedono dal loro punto di vista la questione Lotteria Italia. Ecco la risposta di Antonietta Mira e Andrea Martinelli

Gentile redazione di Varesenews

Fortunatamente l’appello del Codacons (*Da noi pubblicato, ndr*) non è stato recepito:

Infatti il risultato riportato dal Codacons non è corretto. Il problema principale è che in una estrazione come quella della lotteria Italia la probabilità che si estraggano tre biglietti con numeri fissati non dipende dal codice progressivo dei biglietti: questo significa che la probabilità di estrarre i biglietti P474343, P474346, P474348 oppure i biglietti A328745, H876535 e N653845 è la stessa. Quindi calcolare la probabilità di questi eventi non ci fornisce informazioni sulla correttezza del metodo di estrazione.

Per semplificare il problema: pensate di avere un’urna contenente 90 palline numerate da 1 a 90 e di estrarne 2 senza reimmissione, in sostanza come avviene per le estrazioni del lotto su una ruota ma con solo due estrazioni. Secondo voi è più probabile che il risultato delle due estrazioni sia 1 e 2 (in ordine fissato) oppure che sia 45 e 88 (sempre in ordine fissato)? Naturalmente, la risposta è che la probabilità è la stessa!

Nelle estrazioni della lotteria, in modo analogo, la probabilità che tra i 205 biglietti estratti ce ne siano esattamente tre compresi tra P474340 e P474359 oppure nei biglietti g250768 o206352 l316804 f594003 u313440 s407117 x86211 v21986 q46483 h387301 y568854 e267989 p343351 b32365 a201984 n536598 w40084 c34956 m476370 z370590 è esattamente la stessa. Per la cronaca, tale probabilità è circa di $3.19 \cdot 10^{-11}$.

Riassumendo, una volta fissati 20 numeri di biglietti (in modo arbitrario) la probabilità che tra tutti i biglietti estratti ce ne siano esattamente 3 compresi tra quei 20 non dipende dai numeri dei biglietti scelti, quindi non è possibile utilizzare questa argomentazione per sollevare questioni su presunte irregolarità nel metodo di estrazione.

Antonietta Mira, professore ordinario

Andrea Martinelli, ricercatore

Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia DISAT

Università dell’Insubria

Redazione VareseNews

redazione@varesenews.it

