

Esame di Maturità – sessione suppletiva - seconda prova scritta - Liceo scientifico (tutti gli indirizzi) - Prova scritta di Matematica – 2 luglio 2026

QUESITO 7 - soluzione di C.N. Colacino

7. Daniele e Letizia stanno giocando a Monopoli. Daniele si trova nella casella “Corso Magellano”. Qual è la probabilità che Daniele, lanciando due dadi regolari a sei facce:

- possa ottenere somma 7 e finire così nella casella “In prigione”?
- non ottenga somma 8, 9 o 11, evitando così di capitare sulle proprietà di Letizia?
- possa ottenere lo stesso valore su entrambi i dadi e quindi giocare un altro turno?

Soluzione

L'aggettivo “regolari” per i dadi viene qui interpretato come “non truccati”, cioè ogni faccia è equiprobabile. Con questa premessa, la probabilità di ottenere un dato numero è data semplicemente dal rapporto tra casi favorevoli e casi totali, che sono sempre $6^2 = 36$.

Il numero 7 si può ottenere in 6 modi diversi: (1,6), (6,1), (5,2), (2,5), (3,4), (4,3); pertanto

$$p(7) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

Per calcolare la probabilità che Daniele non ottenga 8, 9 o 11, conviene calcolare separatamente le probabilità di ottenere quei numeri e poi sottrarre tali probabilità dal numero 1.

Il numero 8 può essere ottenuto in 5 modi diversi: (2,6), (3,5), (4,4), (5,3), (6,2); quindi

$$p(8) = \frac{5}{36}$$

mentre il numero 9 può essere ottenuto in 4 modi: (3,6), (4,5), (5,4), (6,3); da cui

$$p(9) = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

e il numero 11 può essere ottenuto in soli 2 modi

$$p(11) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

La probabilità di non ottenere 8, 9 e 11 è dunque

$$p(\overline{8,9,11}) = 1 - \left(\frac{5}{36} + \frac{1}{9} + \frac{1}{18} \right) = 1 - \left(\frac{11}{36} \right) = \frac{25}{36}$$

Il numero di casi che corrisponde ad un lancio “doppio” ossia con lo stesso valore su entrambi i dadi è ovviamente 6, da cui

$$p(\text{stesso valore}) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

Argomento: Probabilità (classica).

Tabella di analisi del quesito

Livello di difficoltà stimato	☐ Basso	X Medio	Alto	☐ Molto alto
Formulazione del quesito	☐ Scorretta	☐ Ambigua	☐ Poco chiara	☒ Corretta ☐ Molto chiara
L'argomento è presente nelle Indicazioni Nazionali	☒ Sì	☐ No	☐ Non è esplicitato / Non è chiaro	
L'argomento è presente nel QdR di Matematica	☒ Sì	☐ No	☐ Non è esplicitato / Non è chiaro	
Di solito, viene svolto nella pratica didattica usuale?	X Sì	No	☐ Non sempre	
È un argomento presente nei libri di testo di Matematica?	☐ No	Non sempre	X Sempre	
Verifica conoscenze / abilità/ competenze fondamentali?	X Sì	Solo parzialmente	☐ No	
Per la risoluzione del quesito è utile una calcolatrice grafica?	☐ Sì	☒ No	☐ Parzialmente	