

SOLUZIONE DEL QUESITO 8
CORSO SPERIMENTALE P.N.I. 2014

L'insieme degli eventi possibili nel lancio di tre dadi ha cardinalità $6^3 = 216$.

Per calcolare la probabilità di ottenere in un lancio la somma 9 dobbiamo individuare le terne che danno somma 9. Queste sono:

A 1,2,6

B 1,3,5

C 1,4,4

D 2,2,5

E 2,3,4

F 3,3,3

La terna *A* si può ottenere in 6 modi differenti (1, 2, 6; 1, 6, 2; 2, 1, 6; ...), così come le terne *B* ed *E*. Le terne *C* e *D* si possono ottenere in 3 modi diversi ciascuna, mentre la terna *F* in un unico modo.

In totale abbiamo:

$$6 + 6 + 6 + 3 + 3 + 1 = 25 \quad \text{possibili esiti positivi.}$$

La probabilità che la somma sia 9 è quindi pari a:

$$\frac{25}{216}$$

Per calcolare la probabilità di ottenere in un lancio la somma 10 dobbiamo individuare le terne che danno somma 10. Queste sono:

A 1,3,6

B 1,4,5

C 2,2,6

D 2,3,5

E 2,4,4

F 3,3,4

Le terne A , B e D si possono ottenere in 6 modi differenti ciascuna; C , E e F si possono ottenere in 3 modi diversi ciascuna.

In totale abbiamo $6 + 6 + 6 + 3 + 3 + 3 = 27$ possibili esiti positivi.

La probabilità che la somma sia 10 è quindi pari a $\frac{27}{216} = \frac{1}{8}$.

Quindi la probabilità di ottenere la somma 10 è maggiore di quella di ottenere la somma 9.