

SOLUZIONE DEL QUESITO 7
CORSO SPERIMENTALE P.N.I. 2011

Consideriamo i seguenti eventi:

E_0 = “nessuna quaterna è corretta”,

E_1 = “una quaterna è corretta”,

E = “almeno due quaterne sono corrette”.

La probabilità dell'evento E risulta:

$$P(E) = 1 - P(E_0) - P(E_1).$$

Visto che

$$P(E_0) = \frac{3^{10}}{4^{10}},$$
$$P(E_1) = 10 \cdot \frac{3^9}{4^{10}},$$

allora

$$P(E) = 1 - \left(\frac{3}{4}\right)^{10} - \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^9 \simeq 0,75597.$$