

Esercizi sulla Lezione 5

E5.1 Sul totale degli iscritti all'università, la probabilità di laurearsi di uno studente è 0.6. Si determini la probabilità che, su 8 studenti:

1. Nessuno riesca a laurearsi.
2. Uno solo riesca a laurearsi.
3. Almeno uno riesca a laurearsi.

E5.2 Dimostra che $Var(X) = (1 - p)/p^2$ è la varianza della variabile casuale geometrica X .

E5.3 La probabilità che un iscritto passi il test pratico per la patente è ad ogni tentativo pari a $p = 0.8$. Qual è la probabilità che un iscritto passerà finalmente il test pratico al terzo tentativo?

E5.4 Se X e Y sono due variabili casuali discrete con $P(X = 1, Y = 3) = 1/5$, $P(X = 3, Y = 3) = 1/20$, $P(X = 3, Y = 4) = 1/2$ e $P(X = 1, Y = 4) = 1/4$ calcola $E[X \cdot Y]$ e le probabilità marginali.