

CP 110 – Esercitazione del 24/03/2016

Esercizio 1. Due dadi equilibrati vengono lanciati. Sia X uguale al prodotto dei due dadi. Calcolare la probabilità di $P(X = i)$ per $i = 1, 2, \dots$

Esercizio 2. Lanciamo tre dadi. Supponendo che ognuno dei $6^3 = 216$ possibili risultati sia equiprobabile, calcolare la probabilità dei singoli valori che la somma dei tre dadi X può ottenere.

Esercizio 3. Sia X la differenza fra il numero di teste ed il numero di croci ottenuti in n lanci di una moneta. Quali sono i valori che X può assumere? Calcolare le probabilità associate ai valori di X nel caso di una moneta equilibrata e $n = 3$.

Esercizio 4. Cinque uomini e cinque donne sostengono un esame e vengono messi in ordine secondo di risultati ottenuti. Si supponga che non ci siano due esiti uguale e che tutti i $10!$ ordinamenti possibili siano equiprobabili. Sia X la migliore posizione ottenuta da una donna. (ad es. $X = 1$ se il primo classificato è donna.) Calcolare $P(X = i)$ per $i = 1, 2, \dots, 10$.

Esercizio 5. Lanciamo due volte un dado. Calcolare le probabilità associate alle realizzazioni delle seguenti variabili aleatorie:

- (a) il valore massimo che appare nei due lanci
- (b) il valore minimo che appare nei due lanci
- (c) la somma dei valori dei due lanci
- (d) il valore del primo lancio meno quello del secondo