

## 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