

CP 110 – Esercitazione del 10/03/2016

Esercizio 1. Un gruppo di persone, formato da b ragazzi e g ragazze, viene disposto in fila in maniera casuale, cioè ciascuna delle $(b + g)!$ permutazioni è assunta equiprobabile. Qual è la probabilità che la persona nella posizione i -esima, $1 \leq i \leq b + g$, sia una ragazza?

Esercizio 2. Un cassetto contiene n calzini, 3 dei quali sono rossi. Qual è il valore di n per il quale la probabilità di scegliere un paio di calzini rossi dal cassetto sia uguale a $\frac{1}{2}$?

Esercizio 3. Se n persone che includano A e B sono disposte in fila, qual è la probabilità che A e B siano vicine?
Quanto vale la precedente probabilità se le persone vengono disposte in circolo?

Esercizio 4. La superficie rivolta verso l'alto delle tre trottole A , B , e C è ripartita equamente in tre parti, su ciascuna delle quali c'è un numero.

$$A = \{9, 5, 1\} \quad B = \{3, 8, 4\} \quad C = \{7, 6, 2\} \quad (1)$$

Due giocatori, X e Y , fanno il seguente gioco: X sceglie una trottole e, successivamente, Y sceglie una delle 2 trottole rimanenti. Entrambi fanno girare le trottole ed il giocatore che ha scelto quella che si ferma sul numero più alto è dichiarato vincitore. Preferiresti essere X o Y ?

Esercizio 5. Si lanciano due dadi non truccati. Qual è la probabilità che (almeno) uno dei due dadi sia 6 sapendo che i dadi danno due numeri diversi?