

Corso di Laurea in Informatica - Calcolo delle Probabilità e Statistica
Prova scritta del 6 Giugno 2022-I parte

Nome e Cognome:

Numero di matricola:

Firma:

- (1) Un gioco di carte consiste nell'estrarre consecutivamente 5 carte (da un mazzo di 52 carte di 4 semi diversi), con reinserimento. Si vince se almeno 4 di esse sono di seme "cuore".
 - (a) Qual è la probabilità di vincere?
 - (b) Qual è la probabilità di vincere se le prime due carte estratte sono state di seme "cuore"?
 - (c) Se il giocatore ha vinto qual è la probabilità che la prima carta estratta non sia stata di seme "cuore"?
 - (d) Si confronti l'ultima risposta con la probabilità che in una estrazione non esca una carta di seme "cuore" e si commenti il risultato.
- (2) Si lancia una moneta equa fino a che non esce "testa".
 - (a) Qual è la probabilità che esca "testa" per la prima volta al sesto lancio?
 - (b) In media, quanti lanci dobbiamo fare per ottenere "testa"?
 - (c) Se per i primi 20 lanci non è uscito "testa", qual è la probabilità che esca "testa" al 26-esimo lancio?
 - (d) Si confronti la risposta alla domanda (c) con risposta alla domanda (a) e si commenti il risultato.