

Corso di laurea in Matematica - Anno Accademico 2009/2010

CP110 - Calcolo delle Probabilità

ESERCITAZIONE 6 - ELENA PULVIRENTI (30-3-2010)

ESERCIZIO 1. La probabilità di ricevere un full in una mano di poker è approssimativamente pari a 0.0014. Si trovi una approssimazione della probabilità che in 1000 mani di poker si siano ricevuti almeno due full.

ESERCIZIO 2. Le persone entrano in un luna park al ritmo di 1 ogni 2 minuti. Supponendo che si tratti di un fenomeno poissoniano:

- (a) Qual è la probabilità che nessuno entri tra le ore 12.00 e le 12.05?
- (b) Qual è la probabilità che almeno 4 persone entrino al luna park durante quell'intervallo di tempo?

ESERCIZIO 3. Consideriamo una ruota della roulette consistente di 38 numeri - i numeri dall'1 al 36 più due zeri. Se il signor Bianchi scommette sempre che esca un numero compreso tra l'1 e il 12, qual è la probabilità che:

- (a) Bianchi perda le prime 5 scommesse;
- (b) la sua prima vittoria si verifichi alla quarta scommessa?

ESERCIZIO 4. Un cliente di un casino' continua a scommettere 5 euro sul rosso alla roulette finché non vince 4 scommesse.

- (a) Qual è la probabilità che giochi in totale 9 volte?
- ★(b) Qual è il guadagno atteso quando si ferma?
- ★(c) Qual è la varianza della variabile aleatoria guadagno finale?

★ Domanda facoltativa.