

1. Un giocatore di dadi può scegliere tra due giochi. Nel gioco 1 si lanciano 5 dadi: per ogni dado maggiore di 4 si vincono 2 soldi, per ogni dado minore o uguale a 4 si perde 1 soldo. Nel gioco 2 si lanciano 3 dadi blu e 2 dadi rossi: per ogni dado blu maggiore di 4 si vince 1 soldo e per ogni dado blu minore o uguale a 4 si perde 1 soldo, inoltre per ogni dado rosso uguale a 6 si vincono 5 soldi. Quale gioco conviene fare?

2. Dobbiamo parcheggiare l'auto per 100 giorni ad un parcheggio a pagamento, che costa 1 euro al giorno. Se un giorno non paghiamo abbiamo una probabilità di 0.05 di ricevere una multa da 25 euro. A questo punto pensiamo a 3 strategie:
 - ogni giorno paghiamo il biglietto,
 - non paghiamo mai il biglietto,
 - ogni giorno decidiamo se pagare o no il biglietto lanciando una moneta.Quale delle tre strategie conviene?

3. In città si verifica in media 1 blackout al mese. Qual è la probabilità che:
 - ci siano 2 blackout,
 - non ci siano blackout
 - ci sia almeno un blackout.Nei prossimi 6 mesi, qual è la probabilità di avere
 - almeno 4 mesi con blackout,
 - 2 mesi senza blackout,
 - 4 mesi senza blackout.

4. Tizio gioca ad un videogioco. Ad ogni partita ha probabilità $1/3$ di vincere, le partite sono indipendenti. Decide di giocare 3 partite, poi dalla quarta in poi, decide di smettere appena perde. Quante partite gioca in media? Quante partite perde in media?

5. Una squadra di calcio deve giocare ancora 5 partite. Se vincerà la prossima, allora giocherà le ultime 4 contro delle squadre forti, avendo probabilità di vittoria di $2/5$. Se non vincerà giocherà contro squadre deboli, avendo probabilità di vittoria $7/10$. Sapendo che ha probabilità $1/2$ di vincere la prossima partita, qual è la probabilità che vincerà almeno 3 delle 4 partite finali?