

Esercitazioni di probabilità e statistica per casa

Esercizio 22:

Supponiamo di avere un dado e sospettiamo che questo dado sia truccato sulla faccia relativa al numero 3. Decidiamo di condurre un esperimento nel quale lanciamo il dado 10 volte e contiamo che le uscite del numero 3 risultano 4.

a) Determinare se il dado è truccato.

Esercizio 23:

Sospettiamo che una moneta sia truccata sulla faccia della testa. Se lanciamo la moneta 9 volte quante “teste” devono uscire per essere sicuri che la moneta sia truccata?

Esercizio 24:

Una fabbrica riesce a produrre un componente specializzato con il 35% di probabilità che il componente risulti adatto. Ad un certo punto viene cambiato il processo di manifattura con la speranza di aumentare la percentuale di componenti adatti. Per testare il nuovo processo viene preso un campione di 24 componenti e si nota che 13 di questi risultano adatti.

Questo test mostra un miglioramento dovuto al nuovo processo rispetto al vecchio?

Esercizio 25:

Trovare la probabilità che lanciando una moneta buona tre volte si presentino (a) tre teste, (b) due teste e una croce, (c) 2 croci e una testa e (d) tre teste.

Esercizio 26:

Trovare la probabilità che in una famiglia con quattro figli ci sia (a) almeno un maschio, (b) almeno un maschio e una femmina.

Esercizio 27:

Due venditori della stessa azienda stipulano contratti di vendita per lo stesso macchinario, il venditore A su un totale di 8 clienti ne stipula 3, mentre il venditore B ne stipula 8 su un totale di 12 clienti visitati.

Si può affermare che il venditore B sia migliore del venditore A?