

Le altezze in pollici (1 pollice = 2.54 cm) di un campione di figli e dei loro genitori sono

femmine 58.6 64.7 65.3 61.0 65.4 67.4 60.9 63.1 60.0 71.1
madri 63.0 67.0 64.0 60.0 65.0 67.0 59.0 60.0 58.0 72.0
padri 64.0 65.0 67.0 72.0 72.0 72.0 67.0 71.0 66.0 75.0
maschi 64.9 68.1 66.5 67.5 66.5 70.3 67.5 68.5 71.9 67.8
madri 64.0 64.0 62.0 69.0 62.0 67.0 63.0 66.0 65.0 71.0
padri 67.0 68.0 72.0 66.0 72.0 68.0 71.0 67.0 71.0 75.0

Calcolare la retta di regressione e il valore di y in cm se $x = 170$ cm per le altezze di

- figli maschi y in funzione di quella dei padri x figlie femmine y in funzione di quella delle madri x
 padri y in funzione delle madri delle femmine x padri y in funzione delle madri dei maschi x

Un semaforo ha il verde (V), il giallo (G) e il rosso (R) presenti con probabilità $P(V) = p$; $P(G) = 0.1$; $P(R) = 0.9 - p$. Nel caso di tre semafori indipendenti trovare se esistono valori di p tali che

- $P(\text{i primi due non sono R e il terzo è G}) > \frac{1}{2}$ $P(\text{i primi due non sono V e il terzo è G}) > \frac{1}{2}$
 $P(\text{i primi due non sono R e il terzo non è G}) < \frac{1}{2}$ $P(\text{i primi due non sono V e il terzo non è G}) < \frac{1}{2}$

In un ospedale si sono verificati 7 casi di una malattia rara negli ultimi 10 anni. Calcolare il parametro della distribuzione di Poisson e la probabilità dell'evento

- In 2 anni si verificano almeno 2 casi In 6 mesi si verificano meno di 3 casi
 In 2 anni si verificano meno di 2 casi In 6 mesi si verificano almeno 3 casi.

Il 9% degli uomini e lo 0.25% delle donne sono Daltonici. Calcolare il valore atteso e la deviazione standard del numero di Daltonici in un gruppo di 80 uomini Calcolare il valore atteso e la deviazione standard del numero di Daltonici in un gruppo di 80 donne Calcolare la probabilità dell'evento

- In un gruppo di 10 uomini almeno 2 sono Daltonici In un gruppo di 10 donne almeno 2 sono Daltoniche
 In un gruppo di 20 uomini almeno 2 sono Daltonici In un gruppo di 20 donne almeno 2 sono Daltoniche.