

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

figlie (x) 58.6 64.7 65.3 61.0 65.4 67.4 60.9 63.1 60.0 71.1

madri (y) 63.0 67.0 64.0 60.0 65.0 67.0 59.0 60.0 58.0 72.0

Calcolare medie, deviazioni standard e coefficiente di correlazione. Se le misure fossero espresse in cm quali indici rimarrebbero invariati?

Il 9% degli uomini e lo 0.25% delle donne sono Daltonici. Usare la binomiale per calcolare il valore atteso e la deviazione standard del numero di Daltonici in un gruppo di 1000 donne. Calcolare la probabilità che in un gruppo di 15 uomini almeno 2 sono Daltonici.

In una piantagione la probabilità che un albero attecchisca è del 65%. Usare l'approssimazione normale per calcolare la probabilità che in una piantagione di 1000 alberi ne attecchiscano almeno 630.

La malattia dell'olmo colpisce il 10% degli alberi. Dopo un trattamento su un campione di 200 alberi 16 si sono ammalati. Verificare se il trattamento ha avuto efficacia trovando un intervallo di confidenza del 90% della frazione di olmi ammalati.

Il peso del cibo (in Kg) consumato giornalmente da 5 esemplari di cervo adulto misurato in due mesi dell'anno. Eseguire un t-test per verificare al livello 95% l'ipotesi che il consumo di cibo sia uguale nei due i mesi esaminati  
maggio: 4.6 4.4 4.3 4.3 4.1      novembre: 4.9 5.2 5.4 5.1 5.6

suolo/foglie	pubescenti	lisce
serpentino	12	22
non serpentino	16	50

In una indagine di ecologia vegetale si sono esaminate 100 piante di una specie rara. Si e' analizzato se il suolo in cui la pianta cresce e' serpentino (ricco di silicato di magnesio) o meno e se le foglie sono pubescenti o lisce ottenendo una tabella di contingenza. Controllare con il test chi-quadro la dipendenza statistica tra il tipo di suolo e il tipo di foglie con un livello di fiducia del 95%.