

1. Con riferimento alla seguente distribuzione di un collettivo di aziende secondo il fatturato

| Classi di Fatturato | Aziende |
|---------------------|---------|
| 0- 10 | 10 |
| 10- 20 | 20 |
| 20- 30 | 20 |
| 30- 40 | 10 |

calcolare media aritmetica e mediana.

2. Con riferimento alla seguente distribuzione di un collettivo di aziende secondo il fatturato (misurato in centinaia di migliaia di Euro) e la superficie dello stabilimento (misurata in migliaia di mq)

| Fatturato | Superf. |
|-----------|---------|
| 6 | 5 |
| 4 | 3 |
| 7 | 7 |
| 4 | 2 |
| 3 | 2 |

calcolare i parametri della retta di regressione del fatturato (Y) sulla superficie (X).

3. Con riferimento alla seguente distribuzione del numero di cellulari per famiglia relative a 5 diverse famiglie

| Famiglia | Numero Cellulari |
|----------|------------------|
| 1 | 1 |
| 2 | 3 |
| 3 | 0 |
| 4 | 2 |
| 5 | 4 |

Disegnare la spezzata di concentrazione, calcolare il rapporto di concentrazione e commentare il risultato.

4. Determinare la probabilità che lanciando due dadi la somma delle due facce sia un numero pari.

5. Data una popolazione con media μ e varianza σ^2 . Dire se il seguente stimatore è corretto

$$T = \frac{1}{3} X_1 + X_2 - \frac{1}{3} X_3$$

6. La fabbrica A produce barattoli di marmellata. Una prova su 100 barattoli scelte casualmente ha indicato un peso medio di 1.2 chili. Supponendo che il peso di un barattolo sia una variabile aleatoria distribuita secondo la legge normale, di parametri μ non nota e $\sigma^2 = 0.9$. Si determini l'intervallo di confidenza per μ al livello $(1-\alpha) = 0.95$.