

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di laurea

A-D

E-O

P-Z

Diploma

DUEA

DUAP-DUCE-DUSI

DUET

Attenzione: lo studente deve fornire i diversi passaggi dei calcoli eseguiti e i commenti richiesti. Il presente foglio deve essere compilato e riconsegnato. E' vietato l'uso di calcolatrici programmabili o con funzione di agenda elettronica.

- 1) Nella sottostante tabella 200 famiglie sono state classificate secondo il numero di autoveicoli di proprietà X e il reddito mensile del capofamiglia Y (in milioni):

$X \backslash Y$	0 — 1,0	1,0 — 2,0	2,0 — 3,5	Almeno 3,5
0	17	9	6	1
1	36	28	22	3
2	22	21	23	12

- a) Dopo aver indicato che tipo di carattere è Y se ne calcoli la mediana e si commenti il risultato ottenuto.
- b) Si rappresentino graficamente le frequenze cumulate relative di Y , commentando, poi, il valore della seconda di esse.
- c) Sapendo che il totale dei redditi dell'ultima classe è pari a 81,6 milioni, si calcoli la media aritmetica di Y .
- d) Con riferimento alla tabella e , indicata con n_{ij} la frequenza assoluta della cella di posto (i, j) , si calcoli $\sum_{i=2}^3 \sum_{j=3}^4 n_{ij}$ e se ne interpreti il significato statistico.

- 2) Si trasformi la seguente espressione in un unico logaritmo:

$$\frac{1}{3} \ln(x+y) - \frac{2}{5} \ln[x(x^2 - y^2)] + 3 \ln[y(x-y)].$$

- 3) Domanda di teoria