

Metodi Matematici e Statistici A.A. 2013-2014

11.2.2014

Nome Cognome Matricola _____

Problema 1

Il direttore di marketing di una nuova catena di supermercati vuole valutare gli effetti sulle vendite settimanali della dimensione dello spazio di esposizione. Si seleziona un campione casuale di 12 negozi e se ne registrano la vendite settimanali. La tabella seguente riporta i risultati del campionamento:

NEGOZIO	SPAZIO DI ESPOSIZIONE (m ²)	VENDITE SETTIMANALI (€)
1	583	2800
2	423	2600
3	602	2900
4	220	1800
5	282	1900
6	623	3100
7	312	2400
8	374	2600
9	412	2300
10	457	2700
11	150	1300
12	147	1600

Si richiede:

1. stimare i parametri della retta di regressione;
2. calcolare la covarianza ed il coefficiente di correlazione lineare. Cosa possiamo dedurre da questi due parametri ?
3. prevedere l'incasso settimanale di un negozio con un'area di esposizione di 500 m².

Problema 2

Un provider per il collegamento internet afferma che i suoi abbonati riescono a connettersi immediatamente (linea libera) nel 50% dei casi, con un'attesa inferiore ad un minuto nel 40% dei casi e con un'attesa maggiore di un minuto nel 10% dei casi. Un utente vuole verificare l'ipotesi del provider, annota i tempi di attesa da lui verificati in 70 tentativi di collegamento e ottiene i risultati

	Linea libera	Attesa ≤ 1 min.	Attesa > 1 min.
Numero tentativi	37	22	11

Con livello di significatività dell' 1% possiamo affermare che il provider ha ragione ?

Svolgimento