

Άσκηση 1^η

Εκτιμάται ότι το 70% των mails που λαμβάνονται από τα νοικοκυριά αφορούν διαφημίσεις. Ένα δείγμα 25 νοικοκυριών έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα σχετικά με τα mails που αφορούν διαφημίσεις και τα συνολικά mails που λαμβάνονται σε διάστημα μιας εβδομάδας.

Νοικοκυριό	Διαφημίσεις	Συνολικά mails	Νοικοκυριό	Διαφημίσεις	Συνολικά mails
1	27	35	14	17	22
2	9	14	15	21	24
3	18	30	16	21	33
4	9	12	17	15	25
5	15	28	18	15	24
6	23	33	19	18	24
7	13	20	20	12	16
8	17	20	21	9	12
9	20	23	22	15	28
10	20	25	23	23	33
11	13	19	24	13	20
12	16	28	25	17	20
13	20	27			

1. Ποια είναι η σημειακή εκτίμηση του μέσου αριθμού διαφημιστικών emails που λαμβάνονται ανά εβδομάδα; Ποιο είναι το 95% διάστημα εμπιστοσύνης του μέσου του πληθυσμού;
2. Ποια είναι η σημειακή εκτίμηση του μέσου αριθμού των συνολικών emails που λαμβάνονται ανά εβδομάδα; Ποιο είναι το 95% διάστημα εμπιστοσύνης του μέσου του πληθυσμού;
3. Χρησιμοποιείστε τις σημειακές εκτιμήσεις και απαντήστε στο ερώτημα: Είναι οι εκτιμήσεις αυτές σε συμφωνία με την αρχική εκτίμηση ότι το 70% των μηνυμάτων είναι διαφημιστικά;

Άσκηση 2^η

Παρόλο που τα χρονοδιαγράμματα και το κόστος των αεροπορικών εταιρειών είναι σημαντικοί παράγοντες για τους ταξιδιώτες που ταξιδεύουν για επαγγελματικούς λόγους κατά την επιλογή ενός αερομεταφορέα, έρευνα έδειξε ότι οι επιχειρηματίες περιγράφουν ως σημαντικότερο το πρόγραμμα συχνών δρομολογίων μιας αεροπορικής εταιρείας. Από ένα δείγμα 1993 επαγγελματιών ταξιδιωτών που συμμετείχαν στην έρευνα οι 618 απάντησαν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η συχνότητα των πτήσεων.

1. Ποια είναι η σημειακή εκτίμηση της αναλογίας του πληθυσμού των επαγγελματιών ταξιδιωτών οι οποίοι απάντησαν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η συχνότητα των πτήσεων;
2. Να υπολογίσετε το 95% διάστημα εμπιστοσύνης της αναλογίας του πληθυσμού.
3. Αν θέλουμε το μέγιστο όριο του σφάλματος να είναι 0,01 με 0,95 επίπεδο εμπιστοσύνης, ποιο πρέπει να είναι το μέγεθος του δείγματος;