

Άσκηση 1

Ο αριθμός των κλήσεων, ανά λεπτό (min), που φτάνουν σε ένα τηλεφωνικό κέντρο ακολουθεί Poisson με μέσο 3 κλήσεις. Να βρεθούν οι πιθανότητες

- α. σε διάστημα 3 min να πάρουμε τουλάχιστον 20 κλήσεις.
- β. σε διάστημα 2 min να πάρουμε το πολύ 5 κλήσεις.
- γ. σε 3 διαφορετικά διαστήματα 2 min, να έχω τουλάχιστον 5 κλήσεις στο κάθε ένα.

Άσκηση 2

Εάν το αναμενόμενο πλήθος ακυρώσεων σε προγραμματισμένα χειρουργεία για ένα μήνα στο νοσοκομείο του Ρίου είναι 2.5, τι είναι πιο πιθανό να συμβεί: να έχουμε για τους επόμενους τρεις μήνες μία ακύρωση κάθε μήνα ή να έχουμε συνολικά στους τρεις μήνες τρεις ακυρώσεις; Ποιες κατανομές θα χρησιμοποιήσετε για τους υπολογισμούς σας και γιατί.

Άσκηση 3

Ο χρόνος αναμονής των φοιτητών κάθε πρωί στη στάση του λεωφορείου ακολουθεί εκθετική κατανομή με μέσο χρόνο αναμονής 10 λεπτά.

Ποια είναι η πιθανότητα ένας φοιτητής να περιμένει στη στάση

1. περισσότερο από 10 λεπτά;
2. από 5 έως 15 λεπτά;