

Άσκηση 4.14

Ο αριθμός των συσκευών που ζητείται η επιδιόρθωσή τους από ένα εργαστήριο επισκευής οικιακών συσκευών στο οποίο εργάζεται ένας μόνο τεχνικός, ακολουθεί κατανομή Poisson με ρυθμό 20 συσκευές κατά τη διάρκεια μιας ημέρας εργασίας 8 ωρών. Οι συσκευές επιδιορθώνονται με τη σειρά που καταφθάνουν και η διαδικασία επιδιόρθωσης ακολουθεί εκθετική κατανομή με μέση τιμή 15 λεπτά.

- α) Ποιος είναι ο μέσος αριθμός συσκευών στο σύστημα;
- β) Ποιος είναι ο μέσος αριθμός συσκευών στην ουρά;
- γ) Ποιος είναι ο μέσος αριθμός συσκευών στην ουρά δοθέντος ότι αυτή δεν είναι κενή;
- δ) Πόσες ώρες δεν εργάζεται ο τεχνικός την ημέρα;