

Sistemas de espera en cola – Nivel Básico

(extracto de ejercicios de la guía de la unidad N°5)

Similar N° 1

A una peluquería llegan clientes con una distribución exponencial negativa de media 15 minutos. El único peluquero existente demora entre 8 y 18 minutos distribuidos uniformemente para cortar el pelo a un cliente.
¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia en el sistema de cada cliente?



Similar N° 3

Un supermercado mantiene en funcionamiento una caja registradora. El tiempo necesario para atender a un cliente tiene una distribución uniforme entre 1 y 5 minutos.
Los clientes llegan a la caja según una distribución exponencial negativa con una frecuencia de 15 clientes por hora.
¿Cuál es el porcentaje de tiempo ocupado del cajero durante los primeros 60 minutos?

Similar N°4

Por un puesto de peaje llegan autos con una distribución exponencial negativa de media 4 minutos. El encargado demora $U(2';6')$ en cobrar a cada auto. El puesto tiene sombra para el vehículo al que le están cobrando y para dos más. Calcular el porcentaje de autos a los cuales les toca sombra cuando llegan.

Similar N° 7

A una panadería llega un cliente cada 2 minutos. La panadería cuenta con un empleado, que demora 1,5 minutos en atender al cliente, si éste compra una sola cosa, 2 minutos, si el cliente compra 2 cosas, 2,5 minutos si el cliente compra 3 cosas y 3 minutos si el cliente compra 4 cosas.
De los últimos 50 clientes, 15 compraron una sola cosa, 20 compraron 2 cosas, 10 compraron 3 cosas y los 5 restantes compraron 4 cosas.
Se desea saber la cantidad de clientes atendidos hasta el minuto 20.