

Lineas de Espera E Inferencia de Resultados 2

Cristian Cordero-Gomez¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

May 8, 2018

Introduccion

En este problema se va a tratar de resolver un problema de inferencia de resultados, el enfoque que yo le encontré a estos problemas es ver los diferentes tiempos que se presentan al ser atendidos o bien al brindar un servicio. A continuación se trata de resolver un problema visto en la clase.

Problema De Inferencia de Resultados

En una clínica de salud, la tasa promedio de llegada de los pacientes es de 12 pacientes por hora. En promedio, un médico puede atender a los pacientes a razón de un paciente cada cuatro minutos. Supongamos que la llegada de pacientes sigue una distribución de Poisson y el servicio a los pacientes sigue una distribución exponencial. a) Encuentre el número promedio de pacientes en la línea de espera y en la clínica. b) Encuentre el tiempo de espera promedio en la línea de espera y también el tiempo promedio de espera en la clínica.

$$\lambda = 0.2 = \frac{1}{5} \quad , \quad \mu = 0.25 = \frac{1}{4}$$

$$L_s = \frac{l}{m-l} = \frac{0.2}{0.25-0.2} = 4 \text{ clientes}$$

$$L_q = \frac{l^2}{m-l}$$

$$\text{greek}\mu(-) = \frac{(0.2)^2}{0.25(0.25-0.2)} = 3.2 \text{ clientes}$$

$$W_s = \frac{1}{m-l} = \frac{1}{(0.25-0.2)} = 20 \text{ minutos}$$

$$W_q = \frac{l}{m-l}$$

$$\text{greek}\mu(-) = \frac{0.2}{0.25(0.25-0.2)} = 16 \text{ minutos}$$

Conclusión

Gracias a este tipo de soluciones nos podemos dar cuenta del tiempo que se lleva una simple acción de nuestra vida cotidiana, es muy interesante como todo en la vida tiene una resolución matemática.