



Calidad de vida en la ciudad

El diseño y organización de la ciudad influyen en nuestra calidad de vida y en eso las Matemáticas tienen mucho que aportar: tanto para conocer la realidad como para pensar formas de mejorarla.

El tráfico

Semáforos

A lo largo de una calle hay tres semáforos, en los puntos A , B y C . Un vehículo que va a la velocidad permitida pasa de A a B en 15 seg. y de B a C en 25 seg. Los técnicos de vialidad han fijado estas secuencias: en A , 70 seg. verde y 30 seg. rojo; en B , 65 seg. verde y 35 seg. rojo; en C , 75 seg. verde y 25 seg. rojo.

- Diseña la peor programación de semáforos en esa calle: para que un coche pueda estar parado el mayor tiempo posible. ¿Cuánto dura la *ola verde* en ese caso?
- Diseña la mejor programación: para que la duración de la *ola verde* sea máxima.



Idea. Puedes representar cada programación mediante tres líneas temporales.

Ocupación de vehículos

Sítuate en una calle concurrida y haz recuento del número de personas que viajan en 50 vehículos particulares. Haz una estadística completa con los datos obtenidos (medidas de centralización, gráficos y medidas de dispersión). Interpreta los resultados y saca tus propias conclusiones.

Bus urbano

Los precios actuales del bus urbano en mi ciudad son:

1 viaje: 0,95 € bono 10 viajes: 5,40 € abono mensual: 35,00 €

Para cada una de las tres opciones, expresa como función y representa gráficamente la relación entre el número de viajes realizados y el precio a pagar. Razona a quiénes interesa más cada una.

¿Qué autobús?

Para ir al trabajo puedo elegir entre dos líneas de bus: la línea A que pasa cada 6 min. o la línea B que pasa cada 8 min. Cuando llego a la parada, subo en el primer autobús que llega, sea A o B . ¿Qué probabilidad hay de que coja cada uno de ellos?