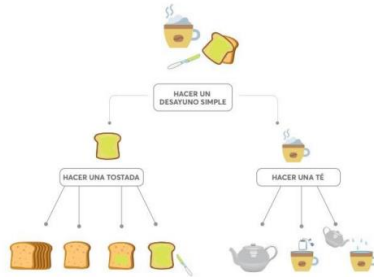




## Actividad No. 01

Como se ha visto, el proceso de descomponer un problema en partes más pequeñas y manejables ayuda a resolver cuestiones complejas y a gestionar proyectos de envergadura. En general, los grandes problemas son desalentadores y es más fácil trabajar con un conjunto de tareas más pequeñas y relacionadas entre sí. Esto posibilita que cada subtarea puede ser abordada por personas o equipos de trabajo, donde cada uno aporta sus propios conocimientos, experiencia y habilidades.

En el gráfico siguiente, se presenta un ejemplo simple de descomposición.



Preparar un desayuno simple. (Huevos y frijoles)

### 1) Huevos:

#### 1.1) Escoger la cantidad de huevos

- 1.1.1) Partir los huevos
- 1.1.2) Colocarlos en un plato redondo
- 1.1.3) Revolverlos con sal
- 1.1.4) Poner un sartén a calentar
- 1.1.5) Poner mantequilla en el sartén
- 1.1.6) Colocar los huevos revueltos en el sartén
- 1.1.7) Esperar la cocción
- 1.1.8) Servir los huevos en un plato

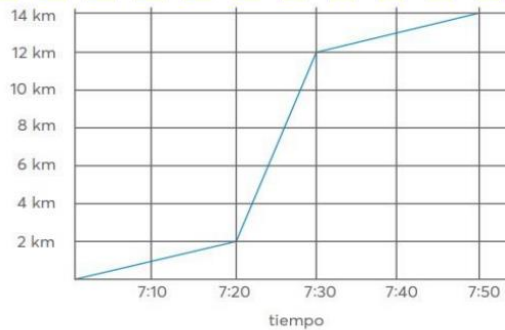
### 2) Frijoles:

#### 2.1) Escoger la marca de frijol

- 2.1.1) Calentar Sartén
- 2.1.2) Poner aceite en el sartén
- 2.1.3) colocar los frijoles en el sartén
- 2.1.4) Esperar la cocción
- 2.1.5) Servir los frijoles en un plato.

### PLANTEAMIENTO

Todos los días Belén sale de su casa y camina hacia la estación de tren, luego toma un tren hasta una estación cercana a su escuela; finalmente, camina hacia la escuela. Su progreso se registra en el siguiente gráfico:



### PREGUNTA

- 1 ¿A cuántos kilómetros de distancia se halla su escuela?
- 2 ¿Qué tan rápido (en km/h) camina Belén?
- 3 ¿Cuál es la velocidad media (en km/h) del tren?

1. Todos los días Belén camina hacia el tren, toma el tren y llega a la escuela caminando.
2. Belén hace 20 minutos de su casa hacia la estación de tren (2km)
3. Al subirse al tren, en el tren su recorrido dura 10 minutos (10km)
4. De la estación a la escuela dura 20 minutos (2km)

R1//: Sumamos cada recorrido de Belén y tenemos como resultado: “2km+10km+2km” eso es igual a 14 km recorridos.

R2// Si dividimos distancia (2km) y tiempo (20 min) , sería 20km/2min, convertimos las dimensionales, entonces Belén camina 6.00 km/h

R3// Si dividimos la distancia (10km) y tiempo (10min), sería 10km/10min, convertimos las dimensionales entonces el tren recorre 60.00 km/h



## Actividad No. 02

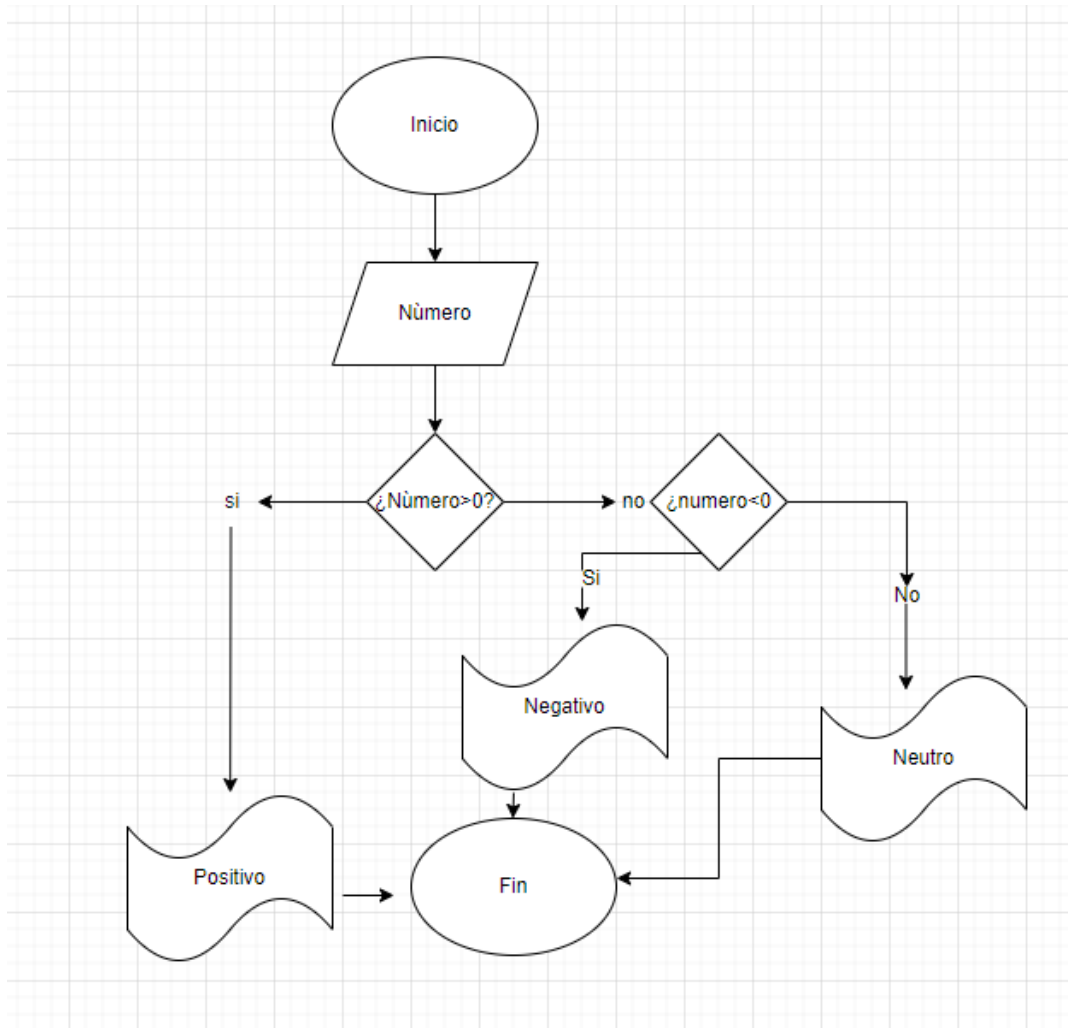
Realice un diagrama de flujo **para cada uno** de los siguientes enunciados:

1. ¿Cuáles son los pasos por seguir para que Belén llegue a su escuela? (ver actividad No. 01)
2. Ingresando un número, indique si es un número positivo, negativo o neutro.
3. Ingresando un número, indique si es un número par o impar.
4. Ingresando un número indique si es primo o no.

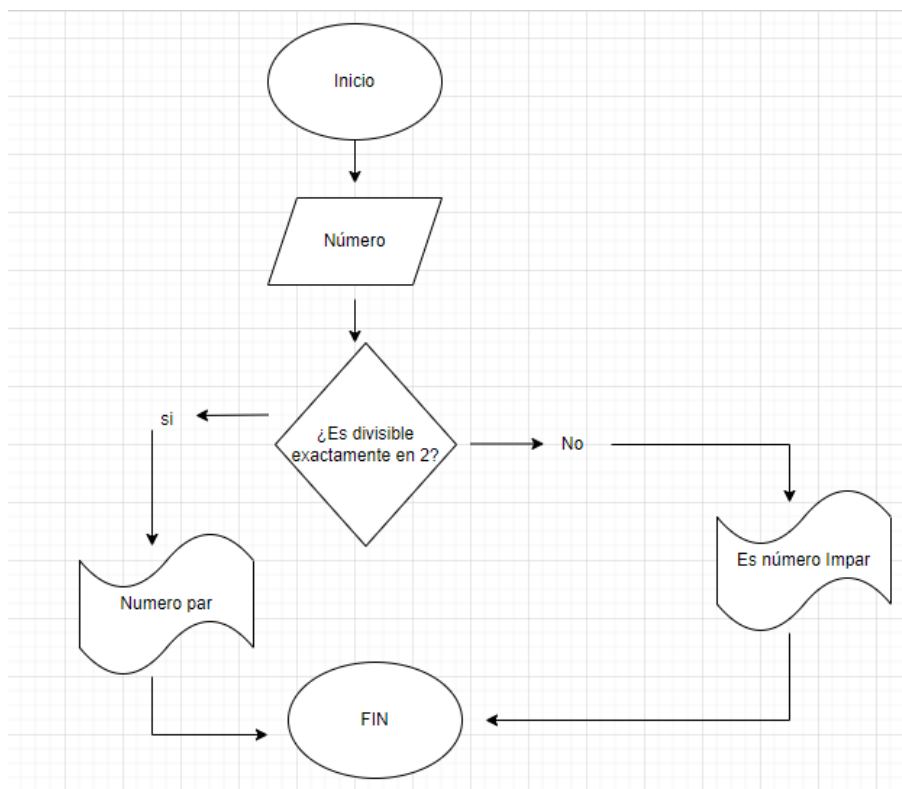
1.



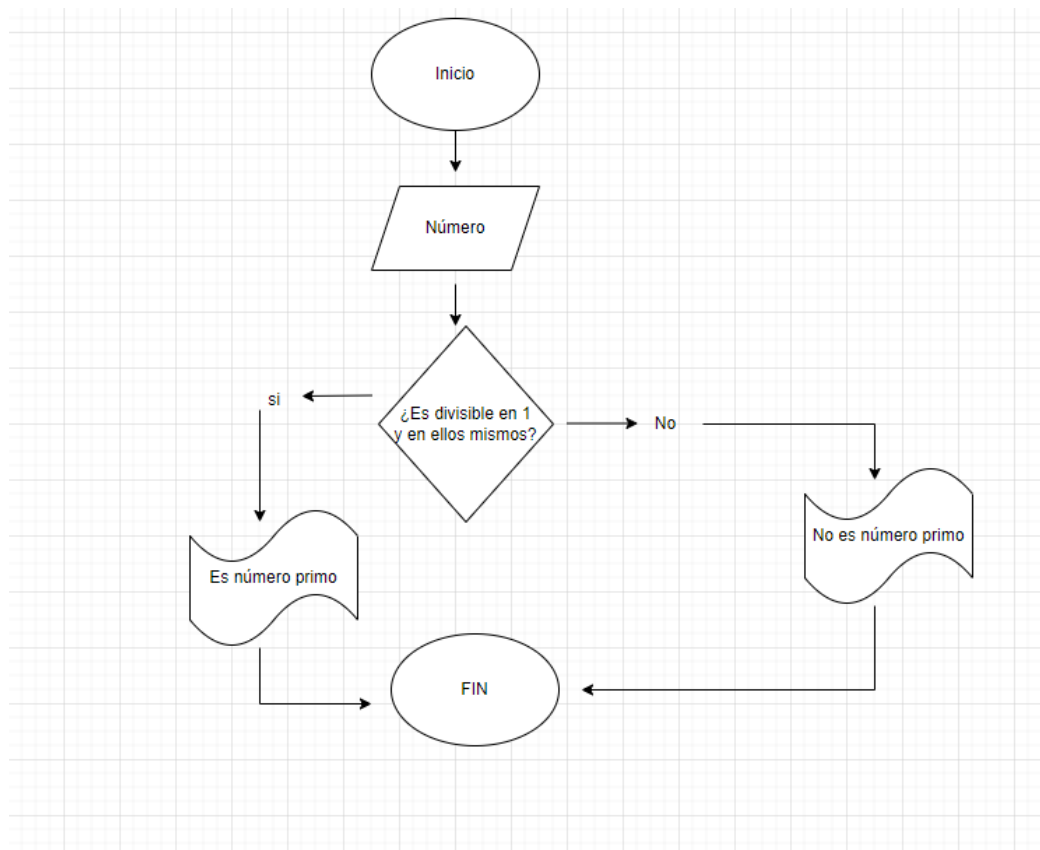
2.



3.



4.





## Actividad No. 03

Simular el comportamiento de un reloj que muestre "Horas : minutos : segundos".

1. ¿Cuál es el valor máximo para cada contador?
2. ¿Cuál es la condición para que cambie cada uno de los contadores?
3. Realice el diagrama de flujo.

1. ¿Cuál es el valor máximo para cada contador?

Para las horas, el valor máximo es 23, ya que es un reloj en formato de 24 horas. Para los minutos y segundos, el valor máximo es 59, ya que hay 60 minutos en una hora y 60 segundos en un minuto.

2. ¿Cuál es la condición para que cambie cada uno de los contadores?

Los segundos cambian cada segundo. Los minutos cambian cuando los segundos alcanzan 60. Las horas cambian cuando los minutos alcanzan 60. Ya que llegan al máximo de cantidad dada (23 hrs, 59 s y 59 min)

3. (Siguiendo página)

