

Nombre: .....

## Intervalos

### Experiencia de aprendizaje

El uso del intervalo es muy común en nuestras actividades diarias.

El **intervalo** es un subconjunto de números reales comprendidos entre dos puntos dados:  $a$  y  $b$  que se llaman extremos del intervalo, los cuales pueden o no pertenecer al intervalo.

Recordemos:

#### Intervalos cerrados

Son aquellos intervalos que tienen principio y tienen fin, es decir sus extremos están incluidos en el intervalo y se representa el intervalo entre dos corchetes así:

$$[a; b] = \{x \in \mathbb{R}, a \leq x \leq b\}$$



#### Intervalos semiabiertos

Son aquellos intervalos, en el cual, uno de sus extremos está incluido en el intervalo y el otro extremo no está incluido. Puede ser semiabierto a la izquierda o semiabierto a la derecha. El un extremo cerrado se lo representa con corchete y el otro extremo cerrado con paréntesis, de la siguiente manera:

##### Semiabierto derecha

En forma gráfica:



En forma analítica:

$$[a, b) = \{x \in \mathbb{R}, a \leq x < b\}$$

##### Semiabierto izquierda

En forma gráfica:



En forma analítica:

$$(a, b] = \{x \in \mathbb{R}, a < x \leq b\}$$

#### Intervalos ilimitados o infinitos

Incluye un extremo infinito; el otro puede o no pertenecer al intervalo.

En forma gráfica:



En forma analítica:

$$(-\infty; a] = \{x \in \mathbb{R}, x \leq a\}$$



$$(a; -\infty) = \{x \in \mathbb{R}, a < x\}$$



Mineduc

Nombre: .....

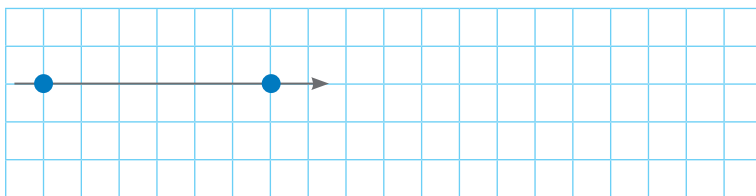
Actividad individual

1 Resuelvo con notación de intervalos de manera gráfica y analítica los siguientes casos de Hoy no circula.

- a) En la ciudad de Quito el horario de pico y placa es de 7:00 a 9:30 de la mañana y en la tarde es de 16:00 a 19:30, en notación de intervalos tendremos.

En forma gráfica:

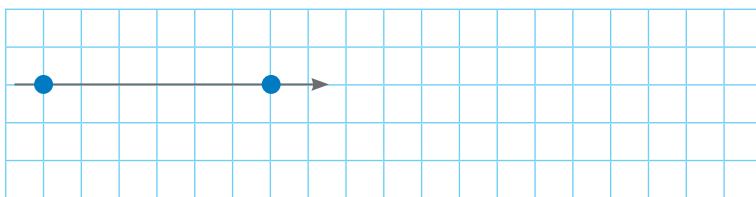
En forma analítica:



Freepik

En forma gráfica:

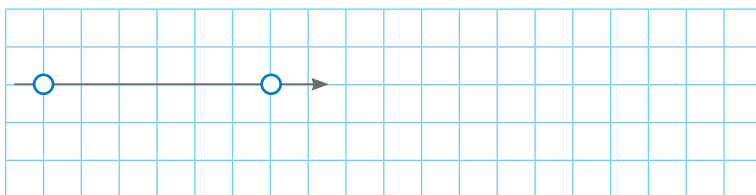
En forma analítica:



- b) Durante el resto del día todos los vehículos pueden circular libremente es decir desde las 09:30 hasta las 16:00, entre estas horas tendríamos un intervalo abierto ya que no estaría incluidas (09:30; 16:00).

En forma gráfica:

En forma analítica:



- c) Por motivos de arreglos de las vías de ciudad se restringe la circulación de vehículos de 6:00 de la mañana hasta las 20:00 de la tarde, determinar en forma grafica y analítica los intervalos de tiempo que pueden circular los vehículos y el intervalo de tiempo que no pueden circular durante un día. (insertar cuadrícula)