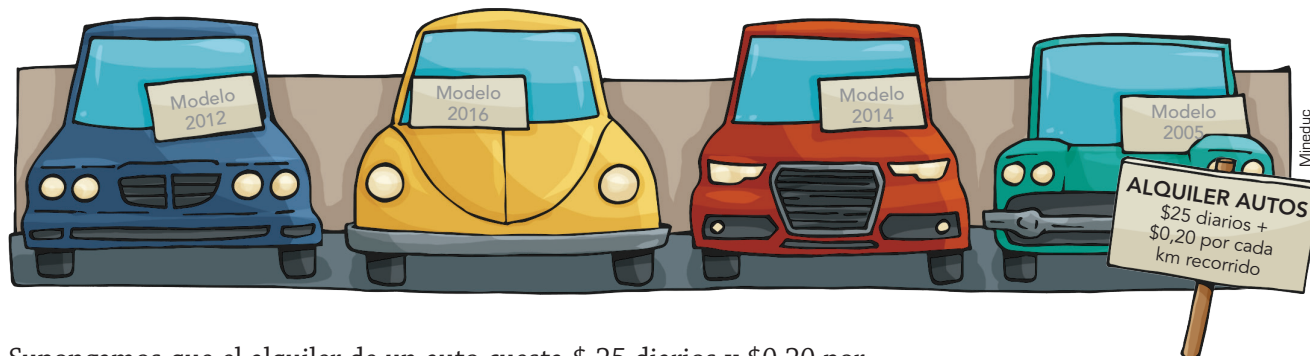


Nombre: .....

## Inecuaciones lineales

### Experiencia de aprendizaje



Supongamos que el alquiler de un auto cuesta \$ 25 diarios y \$0,20 por kilómetro recorrido. Si conduces “ $x$ ” kilómetros, el costo  $C$  del día es de:

$$C = 0,20x + 25$$

Ahora supón que el costo diario debe estar por debajo de \$50. Significa que:

$$0,20x + 25 < 50$$

¿Cuántos kilómetros puedes recorrer en un día?

La expresión  $0,20x + 25 < 50$  es un ejemplo de una inecuación lineal con una incógnita y se puede resolver usando las técnicas utilizadas en el curso anterior de matemática. Así:

$$0,20x + 25 < 50$$

$$0,20x < 50 - 25$$

$$0,20x < 25$$

$$x < \frac{25}{0,20}$$

$$x < 125$$

Por tanto, si recorres menos de 125 km, el costo será menor que \$50 por día.

**Recordemos:** Una inecuación lineal con una incógnita es una expresión que se puede escribir en algunas de estas cuatro formas:

$$ax + b < c \quad ax + b \leq c \quad ax + b > c \quad ax + b \geq c$$

Donde  $a, b, c$  son números reales y  $a \neq 0$ .

### Propiedades de las desigualdades: suma y resta

Si  $c$  es un número real, entonces todas las desigualdades siguientes son equivalentes:

$$a < b$$

$$a + c < b + c$$

$$a - c < b - c$$

Si se suma o resta un número real a ambos lados de la desigualdad esta no cambia el sentido. Es válido para expresiones similares con  $>$ ,  $\leq$  y  $\geq$ .

