

Nombre del estudiante

Grupo

Fecha

## Ejercicio para resolver

### Modelación de un servicio de transporte

Un servicio de transporte urbano cobra una tarifa fija de 20 pesos por el uso del servicio, más 7 pesos por cada kilómetro recorrido; con base en esta situación, responde lo que se plantea.

1. Define las variables involucradas, especificando claramente cuál es la variable independiente y cuál es la dependiente.

2. Construye la ecuación lineal que modela la situación:
  - Escríbela en forma explícita.
  - Reescríbela en forma general.
  - Identifica la pendiente y la intersección con el eje  $y$ .

3. Interpreta matemáticamente cada uno de los parámetros de la ecuación dentro del contexto del problema.

.....

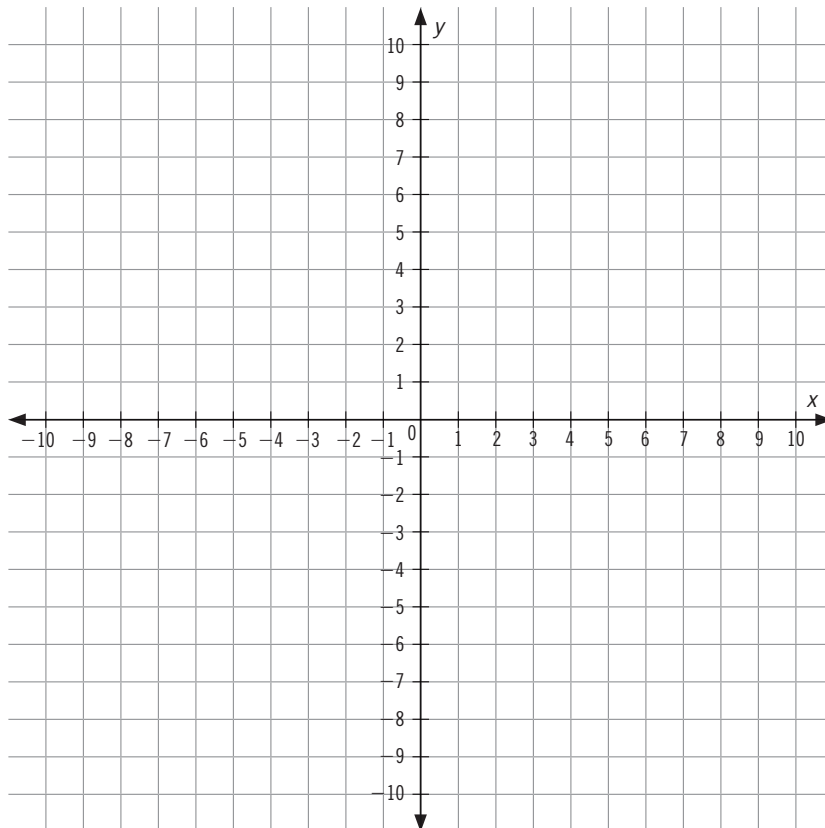
.....

.....

4. Elabora una tabla de valores que incluya recorridos de 0 a 10 km, con incrementos regulares, y justifica la elección de dichos valores.

5. Representa gráficamente la ecuación en el plano cartesiano proporcionado:

- Coloca la variable independiente en el eje  $x$  y la dependiente en el eje  $y$ .
- Marca los puntos obtenidos en la tabla.
- Traza la recta correspondiente.



6. Analiza la gráfica obtenida.

a) Describe el comportamiento de la recta.

.....  
.....  
.....

b) Explica por qué el modelo es lineal.

.....  
.....  
.....

c) Determina el intervalo de valores para el cual el modelo tiene sentido físico.

.....  
.....  
.....

7. Responde las siguientes preguntas.

a) ¿Cuál es la utilidad del modelo lineal en esta situación?

.....  
.....  
.....

b) ¿Qué ventajas tiene la representación gráfica?

.....  
.....  
.....

c) ¿Qué limitaciones tiene el modelo matemático propuesto?

.....  
.....  
.....