

ANEXO 14 EXAMEN FINAL FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Presentamos el examen final para futuras implementaciones.

En este documento presentamos el examen final para futuras implementaciones de la unidad didáctica.



VILLEMAR EL CARMEN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL
 LOCALIDAD 9ª. FONTIBÓN



Examen de la unidad didáctica Función constante, lineal y afin

Nombre del estudiante: _____ Fecha: _____ Código _____

Lee detenidamente las siguientes preguntas y contesta según la información presentada.

1. En la siguiente tabla, se describen los costos que rigen el servicio de taxi en la ciudad de Bogotá. La unidad hace referencia a lo que marca el taxímetro cada vez que recorre 100m y la carrera mínima se cobra para 50 o menos unidades marcadas.

ITEM	No DE UNIDADES	VALOR A PAGAR
Valor por unidad	1	\$78

ITEM	No DE UNIDADES	VALOR A PAGAR
Carrera mínima	50	\$3900
Recargo al aeropuerto		\$3900
Recargo nocturno (8 pm-5 am)		\$1900

Andrea todos los días toma un taxi de su casa a su trabajo, los últimos tres días el taxímetro le ha marcado 41, 44 y 48 unidades, dependiendo del trancón.

- ¿Cuánto pagó Andrea cada día por el servicio de taxi?
- ¿Cómo encontraste ese valor?
- Escribe la expresión matemática que relacione las unidades y el costo de la carrera.

Raúl es un supervisor y debe ir a visitar las tres sucursales de la empresa. Para ello, toma el servicio de taxi. Para ir a la primera sucursal pagó \$5850, a la segunda pagó \$11700 y a la tercera pagó \$15600.

- ¿Cuántas unidades marco el taxímetro en cada carrera?
- ¿Cómo calculaste el número de las unidades?
- Escribe la expresión matemática que relacione las unidades y el costo de la carrera.

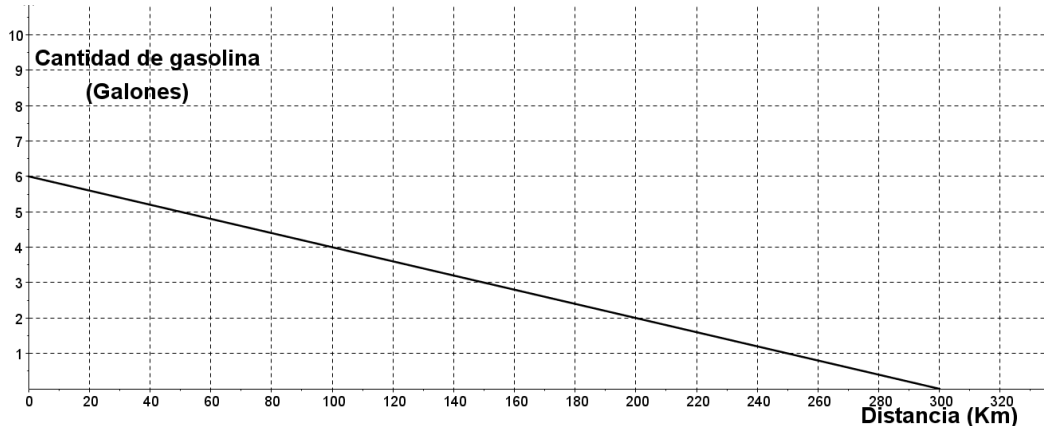
Si Juan aborda un taxi a las 9 p.m. y el taxímetro marca 150 unidades.

- ¿Cuánto debe pagar?
- ¿Cómo se calcula el valor a pagar en las carreras nocturnas para cualquier cantidad de unidades, utiliza una expresión matemática?

2. La expresión matemática que permite hallar el costo de una carrera de taxi al aeropuerto está dada por $f(x) = 78x + 3900$. Donde $f(x)$ representa el costo de la carrera y x el número de unidades. Si un taxista que siempre trabaja en el aeropuerto estaba llenando un registro, pero se le borraron algunos datos. Completa la siguiente información.

Unidades	60	75		90	
Costo de la carrera			11700		23400

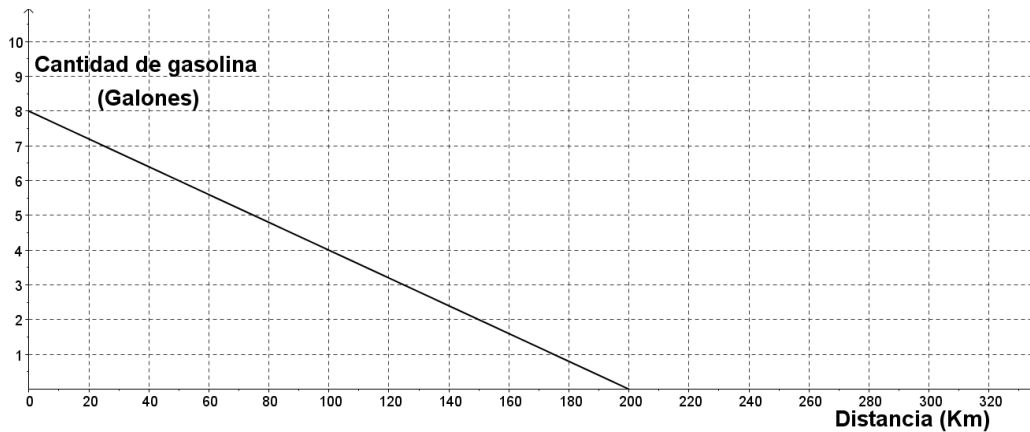
3. La cantidad de galones de gasolina que contiene el tanque de un taxi **modelo A** al hacer su recorrido está dado por la expresión $f(x) = -0,02x + 6$. Donde x representa el número de km recorridos y $f(x)$ la cantidad de gasolina que queda en el tanque. A continuación, observamos su representación gráfica en el plano cartesiano:



Con la información suministrada en la gráfica responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos galones de gasolina tenía inicialmente el taxi?. Justifica tu respuesta.
- ¿Cuántos kilómetros recorrerá el taxi con la cantidad de gasolina que hay en el tanque? Justifica tu respuesta
- Por cada galón de gasolina ¿qué distancia recorre? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuántos galones le quedan después de recorrer 100 km? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuántos kilómetros ha recorrido el taxi cuándo le quedan 2 galones de gasolina? Explica

4. La cantidad de galones de gasolina que contiene el tanque de un taxi **modelo B** al hacer su recorrido está dado por la expresión $f(x) = -0,04x + 8$. Donde x representa el número de km recorridos y $f(x)$ la cantidad de gasolina que queda en el tanque. A continuación, observamos su representación gráfica en el plano cartesiano:



Responde las siguientes preguntas utilizando las gráficas de los puntos 3 y 4.

Compara las gráficas de los dos modelos de taxi y responde las siguientes preguntas:

- A. ¿Cuál modelo de taxi inició con mayor cantidad de gasolina? Justifica tu respuesta.
- B. ¿Por cada galón de gasolina qué distancia recorre el taxi modelo B? Justifica tu respuesta.
- C. ¿Cuál modelo de taxi gasta su gasolina con mayor rapidez? Justifica tu respuesta.
- D. Compara los kilómetros que recorre cada modelo de taxi por galón de gasolina. ¿Cuál modelo es más conveniente en el ahorro de gasolina? Justifica tu respuesta.
- E. ¿Qué significa el valor negativo en las expresiones matemáticas? Justifica tu respuesta.