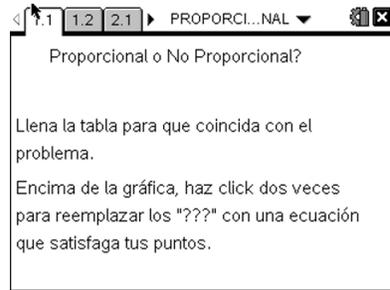


Abre el documento TI-Nspire

Proporcional_oNonproporcional.tns.

En esta lección, generarás y analizarás las tablas, ecuaciones, y gráficas de varias situaciones del mundo real. Identificarás características de las relaciones proporcionales basándote en tus observaciones.

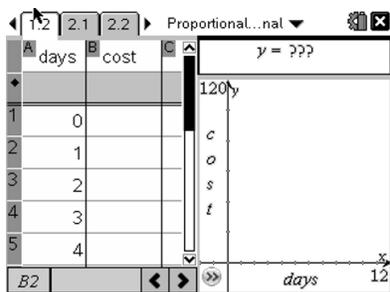


Moverse a la página 1.2.

1. El gimnasio Ponte en Forma cobra \$5 USD el día por el uso de sus instalaciones. Si Mateo usa el gimnasio solo una parte del día, tiene que pagar el día completo. Usando la tabla de abajo, registra la cantidad total que Mateo pagaría, dependiendo de cuántos días use el gimnasio.

| Número de Días (x) | Proceso | Costo Total (y) |
|------------------------|---------|---------------------|
| 0 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| x | | |

Presiona **(ctrl) ▶** y **(ctrl) ◀** para navegar a través de la lección.



a. Ingresa tus valores en la tabla 1.2.

b. Describe los efectos sobre las gráficas a medida que ingresas los valores en la tabla.

2. Genera una ecuación que se pueda usar para determinar el costo por usar el gimnasio para x número de meses. Registra tu ecuación en el último renglón de la tabla de arriba.

Hagamos $y =$ _____

Hagamos $x =$ _____

Ecuación: _____

- a. Mueve el cursor a la caja $y = ???$ y da doble click para ingresar la ecuación en la página 1.2. ¿Cómo es la ecuación representada en la gráfica?

- b. ¿Son todos los puntos sobre la recta soluciones para la situación descrita en esta ecuación? Explica tu razonamiento.

- c. ¿Representa esta situación una relación proporcional? ¿Porqué sí o porqué no?

Moverse a la página 2.1 y leer las instrucciones.

Moverse a la página 2.2

3. EL Gimnasio La Máquina de Acostarse cobra \$10 USD de cuota de inscripción al gimnasio. Cobran \$3USD al día por el uso de las instalaciones por cualquier porción de un día. Usando la tabla de abajo, registra la cantidad total que Mateo pagaría dependiendo de la cantidad de días que acudiera al gimnasio.

| Número de Días (x) | Proceso | Costo Total (y) |
|------------------------|---------|---------------------|
| 0 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| x | | |

- a. Ingresa tus valores en la tabla de la página 2.2.

- b. Describe los efectos sobre las gráficas a medida que ingresas valores en la tabla.

4. Genera una ecuación que se pueda usar para determinar el costo de usar el gimnasio x número de días. Registra tu ecuación en el último renglón de la tabla de arriba.

Hagamos $y =$ _____

Hagamos $x =$ _____

Ecuación: _____

- a. Ingrese la ecuación en la página 2.2. ¿Cómo es la ecuación representada en la gráfica?
- b. ¿Son todos los puntos de la recta soluciones para la situación descrita en esta ecuación? Explica tu razonamiento
- c. ¿Representa esta situación una relación proporcional? ¿Porqué sí o porqué no?
5. Compara las gráficas, las ecuaciones, y las tablas desde las dos situaciones previas. Registra cualesquier diferencia entre la situación proporcional y la situación no proporcional en la tabla de abajo.

| | <u>Situaciones Proporcionales</u> | <u>Situaciones No Proporcionales</u> |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Descripción de la Situación | | |
| Tabla | | |
| Ecuación | | |
| Gráfica | | |

Moverse a la página 3.1 y leer las instrucciones.

Moverse a la página 3.2.

6. Dan acostumbra salir a correr. Él corre en 8 minutos una milla. Registra cuánto tardará en correr varias cantidades de millas en la tabla siguiente.

| Número de millas (x) | Proceso | Minutos Totales (y) |
|--------------------------|---------|-------------------------|
| 0 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| x | | |

- a. Ingresas tus valores en la tabla 3.2.
- b. Describe los efectos sobre las gráficas de la introducción de valores en la tabla.
7. Genera una ecuación que pudiera usarse para determinar el total de minutos que le toma a Dan recorrer x millas. Registra tu ecuación en el último renglón de la tabla de arriba.

Hagamos $y =$ _____ Hagamos $x =$ _____

Ecuación: _____

- a. Ingrese la ecuación en la página 3.2. ¿Cómo es la ecuación representada en la gráfica?
- b. ¿Son todos los puntos de la recta soluciones para la situación descrita en esta ecuación? Explica tu razonamiento.
8. ¿Representa esta situación una relación proporcional? ¿Porqué sí o porqué no?

Moverse a la página 4.1.

Moverse a la página 4.2.

9. Carrie corre 5 minutos como calentamiento antes de comenzar a entrenar. En el entrenamiento, ella recorre una milla en 6 minutos. Registra cuánto tiempo podría potencialmente tomarle para completar su entrenamiento en la tabla de abajo:

| Número de Millas (x) | Proceso | Minutos Totales (y) |
|--------------------------|---------|-------------------------|
| 0 | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| x | | |

- a. Ingresa tus valores en la tabla de la página 4.2.
- b. Describe los efectos sobre las gráficas de la introducción de valores en la tabla.
10. Genera una ecuación que pudiera usarse para determinar el total de minutos que le toma a Carrie completar su entrenamiento. Registra tu ecuación en el último renglón de la tabla de arriba.

Hagamos $y =$ _____

Hagamos $x =$ _____

Ecuación: _____

- a. Ingresa la ecuación en la página 4.2. ¿Cómo es la ecuación representada en la gráfica?
- b. ¿Son todos los puntos de la recta soluciones para la situación descrita en esta ecuación? Explica tu razonamiento.
11. ¿Representa esta situación una relación proporcional? ¿Porqué o porqué no?

12. Compara las gráficas, las ecuaciones, y las tablas desde las dos situaciones previas.
 Registra cualesquier diferencia entre la situación proporcional y la situación no proporcional en la tabla de abajo.

| | <u>Situaciones Proporcionales</u> | <u>Situaciones No Proporcionales</u> |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Descripción de la situación | | |
| Tabla | | |
| Ecuación | | |
| Gráfica | | |

13. Crea una situación no proporcional que no sea lineal.

a. Crea una tabla de valores

| (x) | Proceso | (y) |
|------------|----------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

- b. Escribe una ecuación que describa la situación.
- c. Bosqueja la gráfica que representa la situación no proporcional.
14. Compara y contrasta las situaciones proporcionales y no proporcionales en las tablas de abajo.
- a. Describe las características de una gráfica que representa a una relación proporcional.
- b. Describe las características de una tabla que representa a una representación proporcional.
- c. Describe las características de una ecuación que representa a una relación proporcional.