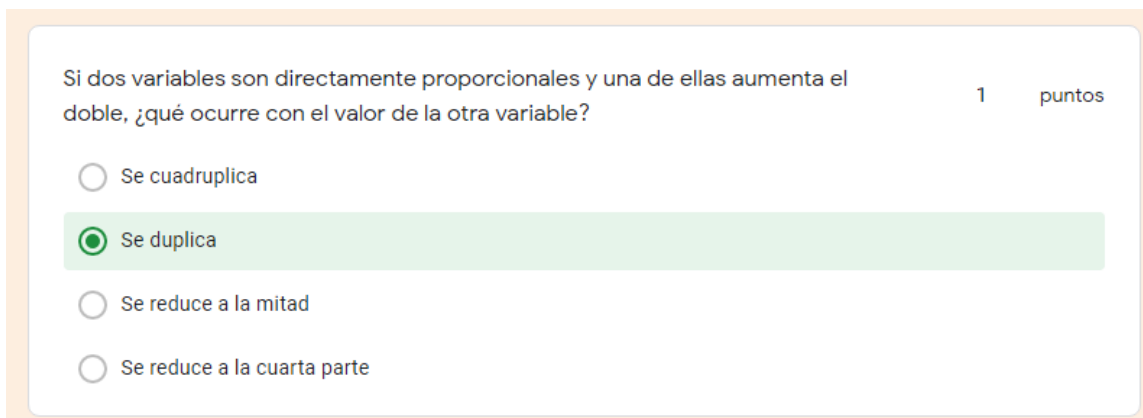


Objetivo de aprendizaje: Retroalimentación de Evaluación Formativa.

Clase 2:

Esta semana reforzaremos el concepto de variable y proporcionalidad.

Para esto, analizaremos dos preguntas de la Evaluación formativa.



Si dos variables son directamente proporcionales y una de ellas aumenta el doble, ¿qué ocurre con el valor de la otra variable? 1 puntos

Se cuadruplica

Se duplica

Se reduce a la mitad

Se reduce a la cuarta parte

Como muy bien respondieron en esta pregunta, al relacionar dos variables directamente proporcionales, si una de ellas aumenta al doble, la otra también aumentará en su doble.

Debemos recordar siempre que si una variable aumenta, la otra también lo hará, y este aumento **siempre** será proporcional:

- Si una aumenta al triple, la otra se triplica
- Si una aumenta el cuádruple, la otra se cuadruplica, etc.

Si una de las variables **disminuye**, la otra variable también debe disminuir.

- Si una disminuye a la mitad, la otra también lo hará.
- Si una disminuye a su tercera parte, la otra también disminuye a su tercio.
- Si una disminuye a su cuarta parte, la otra también disminuye a su cuarto.

Veamos la siguiente pregunta:

¿Cuál de las siguientes alternativas representa cantidades directamente proporcionales?

1 puntos

- La edad de una persona adulta y su altura
- El número de estudiantes en una escuela y la cantidad de niñas por curso
- El número de trabajadores y los días que demoran en terminar un trabajo
- La cantidad de personas que asisten a un partido y el dinero que se recauda por el pago de las entradas

Como ya sabemos, en las variables directamente proporcionales lo que suceda a una variable, le sucederá a la otra, siempre de manera proporcional, de las alternativas presentadas, la única que cumple con este concepto es “*La cantidad de personas que asisten a un partido y el dinero que se recauda por el pago de las entradas*”.

¿Por qué?

Porque la cantidad de personas que asisten al partido será directamente proporcional a la cantidad de dinero recaudado en las boleterías. Es decir, si la cantidad de asistentes aumenta, el dinero recaudado aumentará en la misma proporción.

Llémoslo a un ámbito numérico:

Si la entrada a un partido cuesta \$1 000.

Asiste 1 persona se recaudarán \$ 1 000

Asisten 2 personas, se recaudarán \$2 000

Asisten 25 personas, se recaudan \$25 000

Y así puedo continuar según la cantidad de asistentes.

Pero... ¿Qué pasa con las otras alternativas?

“La edad de una persona y su altura”: Si bien, en la medida que nosotros vamos sumando años a nuestra vida, vamos creciendo. Pero llega un momento en que dejamos de crecer, pero seguimos cumpliendo años.

“El número de estudiantes de una escuela y el número de niñas de un curso” . No existe ninguna condición que me permita calcular el número de niñas de una escuela versus el número de estudiantes de la misma.

“El número de trabajadores y los días que demoran en terminar un trabajo” ¿Qué crees tú que sucede si tengo más trabajadores? ¿Demorarán más o menos tiempo en terminar el trabajo?

Actividad

1. Identifica en cada situación si las magnitudes son directamente proporcionales. Justifica.

a) Número de estudiantes en un campamento y la cantidad de carpas que usarán.

b) Tiempo que tarda un automóvil en recorrer cierta distancia y su rapidez.

c) Cantidad de pintura que se debe utilizar para pintar un muro y la superficie de éste.

2. Analiza las siguientes afirmaciones **falsas** y modifícalas para que sean correctas.

- a) El gráfico que representa a dos variables de proporcionalidad directa está representado con una línea curva.

- b) En una relación de proporcionalidad directa, si el valor de una de las variables aumenta el triple, la otra variable disminuye a un tercio.

- c) Si la medida del lado de un cuadrado aumenta al doble, quiere decir que la medida de su perímetro se cuadruplica.

3.- Observa la siguiente tabla y analiza la variación de los valores de x e y

x	y
4	8
6	12
8	16
10	20
12	24
14	28
16	32

Responde:

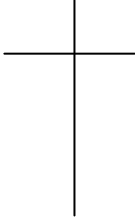
- Cuando x se duplica, ¿qué ocurre con y ?
- Cuando el valor de x se reduce a la mitad, ¿qué ocurre con los correspondientes valores de y ?
- Cuando el valor de x se triplica, ¿qué ocurre con los correspondientes al valor de y ?
- Las magnitudes que representan las variables x e y ¿son directamente proporcionales? ¿por qué?
- Si el valor de x fuera 2, ¿cuál sería el valor de y ?

4.- Lee las siguientes situaciones y responde:

- a) Cada cierto tiempo debe desparasitarse a las mascotas. La dosis debe ser proporcional a la masa (kg) del animal. Si un perro de 6 kg recibe 36 gotas, ¿Cuántas gotas deben dársele a un perro de 2 kg?

Proporcionalidad: _____

Tabla



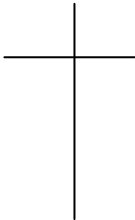
Desarrollo

Respuesta:

- b) Veinticinco operadores telefónicos pueden atender 2.250 llamadas en un día. Si el número de operadores aumenta a 45, ¿cuántas llamadas telefónicas podrán atender?

Proporcionalidad: _____

Tabla



Desarrollo

Respuesta:
