



Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa
la educación da vida!



Recrea
Educación para refundar 2040



Educación





Secundaria

Aprendiendo para la vida

Proporcionalidad

Directa

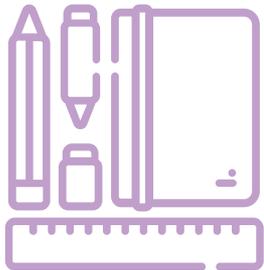
OBJETIVO

Con esta ficha podrás resolver los tipos de problemas de *proporcionalidad directa* que te encuentras cuando se tienen dos cantidades y una de ellas aumenta o disminuye un cierto número de veces y la otra también se incrementa o disminuye en igual cantidad.



¿Qué queremos lograr?

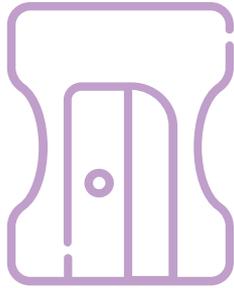
Con esta ficha podrás resolver los tipos de problemas de *proporcionalidad directa* que te encuentras cuando se tienen dos cantidades y una de ellas aumenta o disminuye un cierto número de veces y la otra también se incrementa o disminuye en igual cantidad.



¿Qué contenidos conoceremos?

- Contenido 1. Variación de proporcionalidad directa.
- Contenido 2. Operaciones básicas con números enteros, decimales y fraccionarios
- Contenido 3. Cuido de mí.

¿Qué necesitamos?



Materiales

Ingredientes para preparar hot cakes.

Dos metros de listón, o hilo de color, del que tengas en casa.

Cinta métrica de tela o flexómetro.

Dispositivo electrónico con conectividad a internet para actividades adicionales voluntarias.

Nota: Ve anotando todas las actividades, respuestas de las preguntas y resolución de problemas en tu cuaderno para que las muestres a tu maestro cuando lo solicite.

¡A Trabajar!



- Actividades a trabajar
- A partir de este momento encontraras 3 ejercicios de los cuales tienen que ver con el tema de proporcionalidd directa resuelvelos y analiza los procesos que realizaste para resolverlos.



¡A Trabajar!



• Actividad 1

Ingredientes	Cantidades	Peso
Harina	$10/8$ taza	$3/8$ kg
Leche	$3/4$ taza	$1/5$ kg
Huevo	1 pieza	60 gr
Mantequilla	1 cucharada	15 gr

- 😊 Es buen momento para compartir esta *deliciosa y divertida* actividad en casa y si no sabes prepararlos, aprender hoy a hacer hot cakes.
- 📷 pero recuerda que es importante que te acompañe un adulto de la familia.

En la casa de Alberto, para el almuerzo en ocasiones preparan hot cakes con la receta de la izquierda. Las proporciones son suficientes para elaborar 8 hot cakes.

Sí en la casa de Alberto son en total 7 integrantes y cada uno se come 4 hot cakes.

1.- ¿Cuánta harina, leche, huevos y mantequilla necesitará en la casa de Alberto para preparar hot cakes para que toda la familia almuerce?

2.- ¿Cuál será el peso total de la mezcla necesaria para preparar todo el almuerzo para la familia de Alberto?

3.- Escribe y calcula las cantidades reales de ingredientes que necesitas para cocinar hot cakes en casa, con la cantidad de integrantes que son en tu familia. Toma fotografías también.

Retos cognitivos



En el [anexo 2](#) encontrarás una liga para observar un tutorial sobre resolución de problemas de variación proporcional.

Actividad 2

Resuelve en tu cuaderno

- 1- Si estás en una tienda de autoservicio ¿a qué distancia de la caja quedas si hay 5 personas por delante?
- 2.- En el ingreso a un banco hay una fila de 17 personas ¿qué distancia (en metros) tiene la fila?
- 3.-Para entrar a un cine autorizado existe una fila de $13 \frac{1}{2}$ metros ¿cuántas personas esperan comprar boleto?

Susana Distancia



Una medida básica en la prevención del contagio COVID19 es conservar Susana Distancia de $1 \frac{1}{2}$ m. en lugares públicos.

Te invitamos a que tomes dos trozos de listón o hilo de color (lo que tengas a la mano), recorta uno de ellos a la mitad y colócalo encima del otro.

Con esto demuestras que un trozo pequeño es la mitad de un metro.

↔ Haz distintas formaciones en casa y toma medidas cada metro y medio.

Actividad 3

A pintar la casa, aprendizaje en y para la vida

Christian va con su papá a una fábrica de pinturas porque quieren un tono especial para pintar la sala-comedor de su casa. Dicho tono se logra mezclando de cada $\frac{1}{2}$ litro del tono de pintura deseada, 120 mililitros son color azul turquesa y el resto pintura blanca.

Un bote con esta pintura se va vaciando 0.6 centímetros por cada 3 metros cuadrados que pinta y la barda de la sala-comedor de su casa mide 9 mt de largo por 3mt de alto.

Por cierto, han pintado algún espacio de tu casa en estos meses de confinamiento. Es interesante y divertido hacerlo, ¿por qué no pides en casa pintar la sala o tu recámara (si es posible)?

Tono deseado	Blanco base	Azul turquesa
$\frac{1}{2}$ litro		120 ml
1 litro	760 ml	
3 litros		
19 l. Cubeta		1.280 litros

Variación proporcional para conservar el mismo tono

1. ¿Cuántos centímetros disminuyó el nivel del bote de pintura después de pintar toda la barda mencionada?
2. Completa los espacios vacíos de la tabla de la izquierda para que el tono quede siempre igual
3. ¿Utilizaste la constante de proporcionalidad? ¿cuál es su valor?
4. Si solo necesitan $2\frac{1}{4}$ litros de pintura preparada para una recámara, ¿cuánta pintura blanca y azul turquesa se necesitan para la mezcla?
5. Si tienen la posibilidad de pintar algún espacio de tu casa, haz las observaciones y mediciones necesarias para que hagas un informe de la superficie que pintaste, cuánta pintura se gastó y si mezclaste para obtener el tono cómo quedaron las cantidades que usaste. Toma fotografías.

En la siguiente página se explica el procedimiento para resolver

Socialicemos el conocimiento

1. Para definir cuántos centímetros bajó el nivel del bote se *obtiene el área total de la barda*:

$$A = 9m \cdot 3m \quad A = 27 m^2$$

Dividir los $27 m^2$ entre los $3m^2$ y multiplicar el cociente por $0.6cm$ (cantidad que se vacía cada $3m^2$)

$$27 m^2 \div 3m^2 = 9$$

$$9 \cdot 0.6 cm = 5.4 cm$$

El nivel del bote disminuyó 5.4 cm al pintar la barda

2. Completar celdas de la tabla por proporcionalidad directa:

Tono deseado	Blanco base	Azul turquesa
½ litro	400 ml	100 ml
1 litro	800 ml	200 ml
3 litros	2.4 litros	600 ml
19 litros. Cubeta	15.2 litros	3.8 litros

Tono deseado	Blanco base	Azul turquesa
½ litro	400 ml	100 ml

Obtener diferencia entre $500 ml - 100 ml = 400 ml$

Se obtiene la constante de proporcionalidad (k) dividiendo las dos variables independiente:

$$(k) 400 \div 100 = 4$$

Por lo que al conocer el valor de color Azul Turquesa éste se multiplicará por 4

Ejemplo: $3.8 l \times 4 = 15.2 l$ de pintura blanca para 19 litros,

Mientras que, al conocer valor de pintura Blanco base se dividirá entre 4

Ejemplo: $800 ml \div 4 = 200 ml$ de pintura Azul Turquesa para 1 litro de tono deseado.

3. Sí se utilizó la constante de proporcionalidad en este caso.
4. Para obtener $2 \frac{1}{4}$ litros de tono deseado se multiplican los 200 ml de Azul Turquesa / litro $\times 2 \frac{1}{4}$
 $200 \times 2.25 = 450 ml$ de Azul turquesa y
 $800 \times 2.25 = 1800 ml$ (1.8 l) de Pintura Blanco base.
5. Escribe tu experiencia de cálculos para pintar alguna parte de tu casa y toma fotografías si lo hiciste. Comparte este punto 5 con todos tus compañeros.

Hagamos una pausa activa.

Debido a que está demostrado por la neurociencia que aprendemos con todo nuestro cuerpo, es favorable realizar una activación física cada hora de trabajo, en el caso de la escuela secundaria cada 40 minutos.

Haz clic en la imagen de Naruto para que veas un ejemplo, lo puede realizar toda la familia. Por muy sencillo que parezca si lo haces frecuentemente tendrás muchos beneficios de concentración en el estudio.

!!! El deporte, el estudio y el trabajo son las metas que hemos de seguir !!!



¿Dónde hacen las compras en línea?



Monse encontró en una tienda “amazónica” en línea celulares a bajo costo, del modelo Y9, de 128 GB de almacenamiento y pantalla 6.5”, de 2340x1080 pixeles, aunque tuvo que hacer varios cálculos para saber si le conviene la compra o acudir a un centro de telefonía celular, ya que la lista de precios solo está cotizada en euros.

Además pensó en la posibilidad de comprar 3 o 4 para revenderlos y obtener una ganancia para ayudarse en sus gastos.

El precio de venta de un celular es de € 91 (euros), la cotización de ese día es de \$26.2 por Euro.

Ayúdale a Monse:

1.¿Qué costo tiene cada celular en pesos?

2.En la compra de tres celulares o más le hacen un descuento en precio de lista de € 4.0 ¿Cuánto tiene que pagar si decide comprar los 3 celulares? ¿y si compra 4?

3.¿Qué ganancia tendrá si compra 5 celulares y recibe en total \$15,397?

4. Haz el intento de generar tus propias ganancias. Redacta una situación en la que tengas que invertir en euros la compra del producto que desees. Apúntalo y haz los cálculos necesarios.

Uno de competencias.



Correr en una pista a velocidad constante Si lo haces a 8.25 km / hr.



Tiempo de entrenamiento ¿qué distancia recorres en 15 minutos a esa velocidad?



En una competencia de 10 km

Si compites en una carrera de 10 kilómetros ¿en cuánto tiempo la recorrerías?

Aprovecha la oportunidad para hacer un plan de ejercicio al poder salir de casa de nuevo con seguridad.



Se trata que tú mismo construyas una situación problema en la que le retes a un amigo a que te dé el valor correcto, después de alterar una de las cantidades originales. Registra lo que hagas en tu cuaderno.

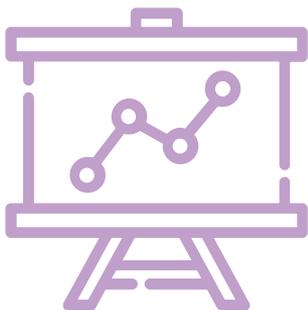
Si repasamos toda la ficha de trabajo que estás a punto de terminar trataste mediciones como porciones en una receta, la distancia que nos obliga por el COVID19, la mezcla para dar el tono a una pintura, costo de productos en euros y distancias en una competencia.

¿Te animas a proponer un reto a un compañero?



¡¡¡ Felicidades!!!
Venciste el primer reto de terminar las actividades de esta ficha.

Evaluemos



¿Qué nos gustó de lo que hicimos hoy?

Contesta lo siguiente:

- a) ¿Qué has aprendido con estas actividades?
- b) ¿Cómo has logrado aprenderlo?
- c) ¿Qué dificultades tuviste en el transcurso de este aprendizaje?
- d) ¿Qué es una proporcionalidad directa?
- e) ¿Para qué te sirve esto?
- f) Diseña una situación que tenga que ser resuelta con proporcionalidad directa y que has aplicado en tu vida cotidiana.
- g) Comparte con algún compañero los productos y comenten ¿qué podrían hacer para mejorar o continuar realizando trabajos de este tipo?

Hagámoslo en familia



Sabías que los principales órganos vitales del cuerpo humano como el cerebro y los pulmones están compuestos entre el 70 y 75 % de agua y al fomentar tomar agua natural a los hijos durante el día les aporta beneficios como mejorar su memoria visual, evita la fatiga, ayuda a desarrollar mejor las funciones cerebrales y mejora el desempeño físico, entre otros.

Veán en familia el siguiente video que ha creado Recrea para apoyar el bienestar de toda las comunidades de aprendizaje en y para la [Vida saludable: la importancia de tomar agua.](#)

Anexo 1

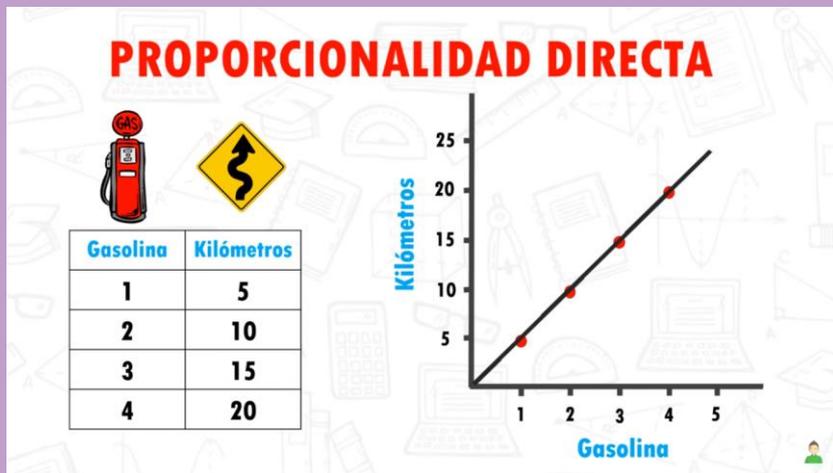
Es interesante navegar en todos los vínculos de esta página oficial.



<https://www.youtube.com/watch?v=fKc4XvVA0T8>

Anexo 2

Aprovecha los tutoriales, escucharás y verás propuestas fáciles de comprender.



$$\frac{70}{X} = \frac{5}{12}$$
$$70 \cdot 12 = X \cdot 5$$
$$\frac{70 \cdot 12}{5} = X$$
$$X = 168$$

Da clic sobre las imágenes para abrir los tutoriales.

Anexo 3

Este programa te genera un reto sobre el tema que estudiaste. Inténtalo, es divertido saber el lugar que obtienes.

Asignar a MATEMÁTICAS 3 Sin estudiantes haciendo Diferentes preguntas para entregar el ago. 20º, 11:59 PM Guardar Asignar

tablas (con ecuaciones)

4.100 Puntos de

Compara constantes de proporcionalidad

¿Cuáles relaciones tienen la misma constante de proporcionalidad entre y y x que la siguiente tabla?

x	y
4	32
7	56
8	64

Elige 3 respuestas:

$3y = 24x$

Obtén 3 de 4 preguntas para subir de nivel a Familiar ● ○ ○ ○ **Comprobar**

ÍNDICE CON LIGAS DE ACCESO

1. Conocer todos los materiales que se trabajan en RECREA DIGITAL, incluidas las fichas de todos los niveles de educación básica.

<https://recreadigital.jalisco.gob.mx/>

<https://www.youtube.com/watch?v=fKc4XvVA0T8>



2. Para saber más: explicación proporcionalidad directa.

<https://www.youtube.com/watch?v=nP9SwAqhVTI>



3. Tips para la Autogestión del aprendizaje.

<https://es.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-ratios-rates/pre-algebra-constant-of-proportionality/e/compare-constants-of-proportionality?modal=1>





Educación

