



Recrea

Educación para refundar 2040





¡Así como la vida educa
la educación da vida!

Recrea
Educación para refundar 2040



Educación



Secundaria



Reforzamiento Semana 2

¡Recuperando! MATEMÁTICAS 3°

OBJETIVO

Las habilidades y las cualidades que has desarrollado durante este tiempo de confinamiento están relacionadas con el acercamiento a nuevos aprendizajes dentro y fuera del contexto escolar y seguramente te serán de gran utilidad a lo largo de tu vida.

- La presente ficha pretende ayudarte a recuperar, recordar y reaprender esas habilidades y cualidades, para ello se plantean las actividades de manera concreta y contextualizada, de tal forma que garantice la puesta en juego de tus aprendizajes.



TEMAS

- **Multipliquemos los esfuerzos, no seamos negativos.**
- **Algunos sistemas vienen en pares.**
- **Así como te decimos, se dice décimos... y se multiplican.**
- **Potencias y raíces.**
- **Perímetro y área.**

¿Qué queremos lograr?

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- Resuelve problemas de multiplicación y división con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.
- Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.
- Resuelve problemas de multiplicación y división con fracciones y decimales positivos.
- Resuelve problemas de potencias con exponente entero y aproxima raíces cuadradas.
- Calcula el perímetro y área de polígonos regulares y del círculo, a partir de diferentes datos.

¿Qué temas conoceremos?

- Multipliquemos los esfuerzos no seamos negativos.
- Algunos sistemas vienen en pares.
- Así como te decimos, se dice decimos... y se multiplican.
- Potencias y raíces.
- Perímetro y área.



¿Qué necesitamos?



¿Con qué vamos a trabajar?

Para empezar es necesario que dispongas los materiales que tendrás que utilizar para trabajar la presente ficha:

- Cuaderno de apuntes.
- Bolígrafo, lápiz y borrador.
- Libro de texto de Matemáticas 2º.
- Ficha de trabajo.
- Computadora, tableta o celular.
- Internet.



¿Cómo lo queremos lograr?

En esta segunda entrega, encontrarás actividades que te permitirán recordar y poner en práctica los aprendizajes que de manera cotidiana te ayudan a resolver situaciones de tu vida diaria.

Estas actividades se plantean de manera individual, sin embargo no limitan la oportunidad de intercambiarlas y responderlas con tus compañeros, siempre con el apoyo y asesoría de tus maestros.

¡Reconocernos es el primer paso para superarnos!

¡Para Iniciar!



¡ Actívate !

Ejercicio 1.

El maestro de educación física nos dijo que tenemos que trotar al menos 5 km cada tercer día. Debido al confinamiento sólo puedo salir “con las medidas de cuidado necesarias”, para trotar alrededor de la manzana que mide 1.7 km de longitud, hoy logré darle dos y un cuarto de vueltas.

- **¿Cuál es la distancia total que recorriste?**
- **¿Qué distancia falta por recorrer para completar los 5 km?**
- **¿Qué operaciones realizaste para obtener el resultado?**

¿CUÁNTOS DE CUÁNTO?



Realizaremos arreglos en casa. Cuatro de las puertas necesitan ajustarse y para ello se requieren tornillos de diferentes tamaños, cada puerta requiere 12 tornillos que por alguna razón son de diferentes tamaños:

12 de $\frac{1}{4}$ de pulgada, 12 de $1\frac{1}{4}$ de pulgada, 12 de $\frac{6}{8}$ de pulgada y 12 de 12 milímetros
¿Cuántos tornillos se necesitan en total?

¿A qué medida, en pulgadas, equivalen los tornillos de 12 milímetros?

En la ferretería venden los tornillos en fracción de kilogramo, si cada tornillo pesa 0.02 kg, ¿Qué cantidad debes pedir al vendedor? Exprésalo en fracciones.

¿Qué operaciones realizaste para obtener la respuesta?

Es necesario pintar la sala de la casa, ésta mide el doble de la recámara que pintamos anteriormente, para pintar la recámara compraste 9 litros de pintura y te sobró $\frac{1}{3}$ de pintura. ¿Qué cantidad requieres comprar para pintar la sala y que no te sobre pintura?

¡REVISANDO EL COCHINITO!

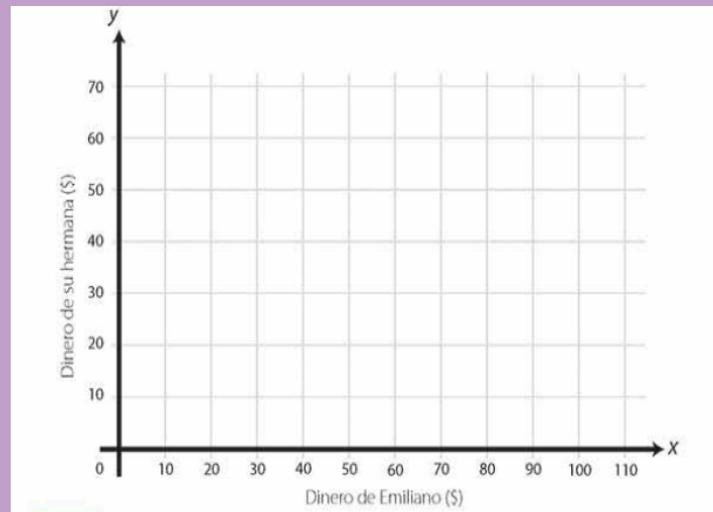
1. Emiliano le dijo a su hermana: el dinero que yo tengo es el doble del tuyo, pero si yo te doy \$18 pesos los dos tendríamos la misma cantidad de dinero.

Llama “ x ” al dinero de Emiliano y “ y ” al de su hermana, y escribe las ecuaciones que representan la situación:

a) ¿Cuánto dinero tienen Emiliano y su hermana?

b) Describe el procedimiento que seguiste para resolver el problema.

Representa en el plano el sistema que obtuviste para validar tu respuesta.



2. Mi mamá y yo vamos a vender paletas de chocolate. Los ingredientes necesarios para hacer una paleta grande nos cuesta \$5.00 y para una paleta chica \$3.00. Si tenemos \$570.00 y queremos hacer 150 paletas, ¿cuántas paletas de cada tamaño podremos hacer?

¡Revisando el cochinito!

1. Mi mamá me pidió que le ayudara a revisar sus cuentas:

El saldo de su tarjeta de crédito es de -6,542.24 pesos, para liquidarlo realizará 9 pagos mensuales iguales.

¿Qué cantidad le restará a su deuda cada mes?

¿Cuál será el saldo de su deuda en el primer mes?

Escribe las operaciones que realizaste:

2. Me estoy dando cuenta que la temperatura está cambiando, al escuchar las noticias dicen que ésta varió de -1.5°C de manera constante durante las últimas 2 horas y media.

¿Cuántos $^{\circ}\text{C}$ varió la temperatura cada hora?

Recuerda...

El producto de un número positivo y un número negativo.
Para multiplicar un número positivo y un número negativo, multiplica sus valores absolutos. El producto es negativo.

El producto de dos números con el mismo signo (ambos positivos o ambos negativos).

Para multiplicar dos números positivos, multiplica sus valores absolutos. El producto es positivo.

Para multiplicar dos números negativos, multiplica sus valores absolutos. El producto es positivo.

Multiplicando más de dos números negativos.

Si hay un número par (0,2,4, ...) de factores negativos a multiplicar, el producto es positivo. Si hay un número impar (1,3,5, ...) de factores negativos a multiplicar, el producto es negativo.

Reglas de la división

Cuando un número es positivo y el otro es negativo, el cociente es negativo.

Cuando ambos números son negativos, el cociente es positivo.

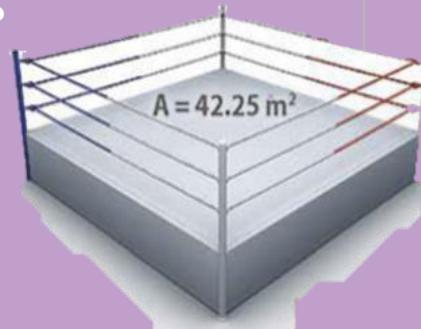
Cuando ambos números son positivos, el cociente es positivo.

¡SÚBETE AL RING!

Resuelve los siguientes cuestionamientos:

a) Ahora que estamos en casa vimos una pelea de box por televisión y mis papás me pusieron un reto: si el ring de box que aparece en la imagen ocupa una superficie de 42.25 m^2

¿Cuál es la longitud de todas las cuerdas que lo delimitan?



b) En casa queremos cambiar una parte del piso, cada mosaico mide 40 cm por lado. Si el área que deseamos cubrir tiene una superficie de 35 m^2 :

¿Cuántos mosaicos se necesitan para cubrir la superficie?

c) Para el cumpleaños de mi mamá le hicimos una tarjeta cuadrada de 225 cm^2 de área. Si al contorno le vamos a poner listón de color rojo. ¿Cuánto listón necesito?

¡Remodelando!

1. Aprovechando que en familia estamos remodelando la casa, mi mamá desea que le pongamos una ventana de forma circular en la puerta de la cocina que mida 30 cm de diámetro, por lo necesitamos saber el área y la longitud de la circunferencia además para saber cuánto medirán los dos biseles de aluminio y el vidrio para la ventana.



2. Mi mamá quiere un tapete para el comedor en forma de hexágono regular que mide 1.5 m. de lado y 1.3 m. de apotema.

¿Cuál es el perímetro y el área del tapete?



Productos/ Retroalimentación



¿Qué requiero fortalecer?

Revisa tus productos y de requerirlo, puedes apoyarte en los siguientes videos:

Sistema de ecuaciones

<https://youtu.be/eoKkn3IazS8>

Método de igualación y sustitución

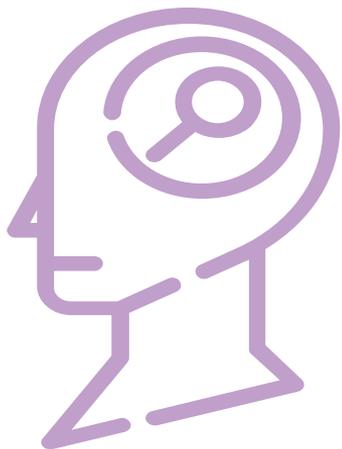
<https://youtu.be/2WOPIu2AKeg>

Método de reducción o suma y resta

<https://youtu.be/Q5Ym2jtN01Y>

En el apartado *Glosario* encontrarás información que te será de ayuda para reforzar algunos aprendizajes que, desde tu percepción y reconocimiento, consideres que es necesario revisar.

¿Para saber más?



¿Qué nos gustó de lo que hicimos hoy?

Encuentra las siguientes palabras en la sopa de letras.

SUSTITUCIÓN	FRACCIÓN	DECIMAL	RAÍCES	PERÍMETRO
ECUACIONES	POTENCIAS	SISTEMA	ÁREA	CÍRCULO

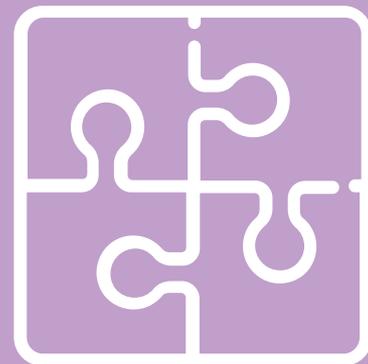
B O A S A C O S A S O N A R T R O
C L V O R H M D S U L T W O N A S
X K C F B A B D T S P L A Y A S X
A A B A E T L E U T I E M P O S Z
Z E A R F R A C C I O N C I N C A
M D P R A E M I I T A R D E S I T
E C I I R R E M A U M O T R O S S
I S C C O Z T A U C A M A C T E
P E Y I S A S L N I P U E N T E S
S U X S R S I A O O H E R X C Z E
W U S T I C S T T N O C H E D O S
M B Q O T U U E C U A C I O N E S
E F A M U A N L X A R T I S T A S
R S V A Z C I O O D E S E O S V A
Y Q C Z I S Ñ S Y S A U T I T C A
A T D A O Y O R T E M I R E P O S
S I S T M T E A S Y U X T R E M O

Describe cada palabra relacionándola con lo que aprendiste.



ANEXOS

1. Glosario



Glosario

Polígono regular



Todos sus lados iguales

Todos sus ángulos iguales

Son aquellos polígonos cuyos lados y ángulos interiores resultan iguales. Esto quiere decir que todos los lados miden lo mismo, al igual que los ángulos que forman las uniones de estos segmentos.

Perímetro de polígono regular



lado = 5 cm

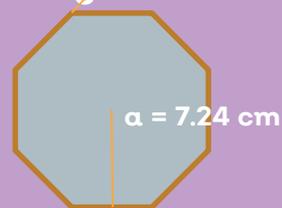
Perímetro de polígono regular =
número de lado x la medida del lado

$$P = n \times l$$

$$P = 3 (5)$$

$$P = 15 \text{ cm}$$

Área del polígono regular



lado = 6 cm

Área de un polígono regular =

$$\frac{\text{Perímetro} \times \text{apotema}}{2}$$

$$A = \frac{P a}{2}$$

$$A = \frac{48 (7.24)}{2}$$

$$A = 173.82 \text{ cm}$$

Glosario

Sistemas de ecuaciones

Es un conjunto de dos o más ecuaciones que contiene a dos o más incógnitas, dichas ecuaciones tienen relación entre sí ya que el valor de las incógnitas satisfacen a estas al mismo tiempo.

Métodos de solución

Sustitución.
Reducción.
Igualación.
Gráfico

Ejemplo

Luis tiene 7 vehículos en su taller: bicicletas y triciclos. ¿Cuántas bicicletas y cuántos triciclos tiene si suman un total de 17 ruedas?

Bicicletas = 2 ruedas
Triciclos = 3 ruedas
Total de vehículos = 7
Total de ruedas = 17

$$X + y = 7$$
$$2x + 3y = 17$$

Glosario

Multiplicación de fracciones

$$\frac{3}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{3 \cdot 7}{2 \cdot 4} = \frac{21}{8}$$

Se multiplica el numerador por el numerador y el resultado se pone en el numerador, se multiplica el denominador por el denominador y el resultado se pone en el denominador.

División de fracciones

Hay dos formas de realizar la operación :

$$\frac{10}{7} \div \frac{3}{8} = \frac{10 \times 8}{7 \times 3} = \frac{80}{21}$$

Se multiplica la primera fracción por la segunda fracción invertida.

$$\frac{3}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20}$$

Se multiplican de manera cruzada las dos fracciones.

Ley de signos de Multiplicación y división de números positivos y negativos.

+	X	+	=	+
-	X	-	=	+
+	X	-	=	-
-	X	+	=	-

+	:	+	=	+
-	:	-	=	+
+	:	-	=	-
-	:	+	=	-

Glosario

Potencia

Es una forma de escribir de manera abreviada una multiplicación de factores iguales. El factor que se repite es la base y el número de veces que se repite es el exponente. Al resultado se le llama potencia.

Exponente

$$5^3 = (5) (5) (5) = 125$$

← Potencia



Base

Raíz cuadrada

Es el número que al multiplicarse por sí mismo se obtiene un producto, en esencia es un número que elevas al cuadrado. Los cuadrados y las raíces cuadradas son operaciones inversas.

$$\sqrt{36} = 6$$

Raíz aproximada usando cuadrados perfectos

Si se busca la raíz cuadrada de 30, primero tenemos que encontrar dos cuadrados perfectos cercanos a 30. Uno deberá ser menor que 30 y uno mayor que 30. Debido a que 30 está entre el 25 y 30, podemos decir que la raíz cuadrada aproximada, está entre 5 y 6. Es probablemente cercano a 5.5





Educación

