



Ficha complementaria

Reforzamiento de la asignatura
de Matemáticas

Segundo grado

Nombre del alumno: _____

Escuela: _____

Comunidad: _____

Índice

Introducción2

Cronograma de actividades:2

Práctica 01. “Multiplicación y división de números decimales positivos”4

Práctica 2 “Figuras geométricas y equivalencia de expresiones” 10

Práctica 3 “Probabilidad clásica” 16

Práctica 4 “Histogramas y polígonos de frecuencia”22

Práctica 5 “Conversión de medidas” 30

Práctica 6 “Reparto proporcional”35

Práctica 7 “Gráficas de línea” 41

Práctica 8 “Figuras geométricas y equivalencia de expresiones II” 48



Introducción

El presente recurso permitirá fortalecer los aprendizajes sustantivos para la vida del primer grado de secundaria en las asignaturas de Lengua Materna Español y Matemáticas, de esta manera se le da continuidad y cierre de los proyectos integradores de este ciclo escolar 2020-2021.

Por ello, se integró el cronograma de actividades para abordar, organizar y guiar las sesiones que integran este recurso que se aplicará en el mes de Julio, como retroalimentación y evaluación de los mismos. Destinando a cada sesión 2 horas clase por asignatura, dando un total de 4 horas diariamente para su abordaje como se aprecia en el cronograma.

Cronograma de actividades:

Horario	Lunes 4 de Julio	Martes 5 de Julio	Miércoles 6 de Julio	Jueves 7 de Julio	Viernes 8 de Julio
8:00 – 8:50	Matemáticas Práctica 1 Resuelve problemas de multiplicación y división con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.	Matemáticas Práctica 2 Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométrica (análisis de las figuras).	Matemáticas Práctica 2 Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométrica (análisis de las figuras).	Matemáticas Práctica 3 Determina la probabilidad teórica de un evento en un experimento aleatorio.	Matemáticas Práctica 4 Histogramas y polígonos de frecuencia.
9:40 - 11:20	Español	Español	Español	Español	Español

Horario	Lunes 11 de julio	Martes 12 de julio	Miércoles 13 de julio	Jueves 14 de julio	Viernes 15 de julio
8:00 – 8:50	Matemáticas Práctica 5 Resuelve problemas que implican conversiones en múltiplos y submúltiplos del metro, litro, kilogramo y de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).	Matemáticas Práctica 6 Resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa y de reparto proporcional.	Matemáticas Práctica 7 Recolecta, registra y lee datos en histogramas, polígonos de frecuencia y gráficas de línea.	Matemáticas Práctica 7 Recolecta, registra y lee datos en histogramas, polígonos de frecuencia y gráficas de línea.	Matemáticas Práctica 8 Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geométricamente (análisis de las figuras).
9:40 - 11:20	Español	Español	Español	Español	Español Evaluación

Práctica 01. “Multiplicación y división de números decimales positivos”.

Fecha:	Lunes 4 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Resuelve problemas de multiplicación y división con números enteros, fracciones y decimales positivos y negativos.
Intención didáctica	Que los alumnos desarrollen habilidad para multiplicar y dividir números decimales y sepan usar estas operaciones al resolver problemas.

Actividades

I. Inicio

La multiplicación y la división de números fraccionarios son operaciones inversas que permiten resolver una gran variedad de problemas; por ejemplo: calcular una fracción de una cantidad entera (como $\frac{3}{4}$ de 24), obtener una fracción de una cantidad fraccionaria ($\frac{1}{2}$ de $\frac{4}{5}$), hasta averiguar cuántas veces cabe una fracción en otra o cuál es el factor de escala que permite volver al tamaño original.

1. Realicen los siguientes cálculos.

a) $\frac{1}{5}$ de 40 = _____

d) 0.5 de 50 = _____

b) $\frac{2}{3}$ de 150 = _____

e) 0.75 de 56 = _____

c) $\frac{3}{8}$ de 160 = _____

f) 1.25 de 40 = _____

II. Desarrollo

¿Cuántas veces cabe?

2. Trabajen en pareja y resuelvan el siguiente problema.

Para la fiesta de cumpleaños de su hija, Aidé ha preparado 24 litros de agua de jamaica. Usará vasos de $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Cuántos vasos podrá llenar? _____

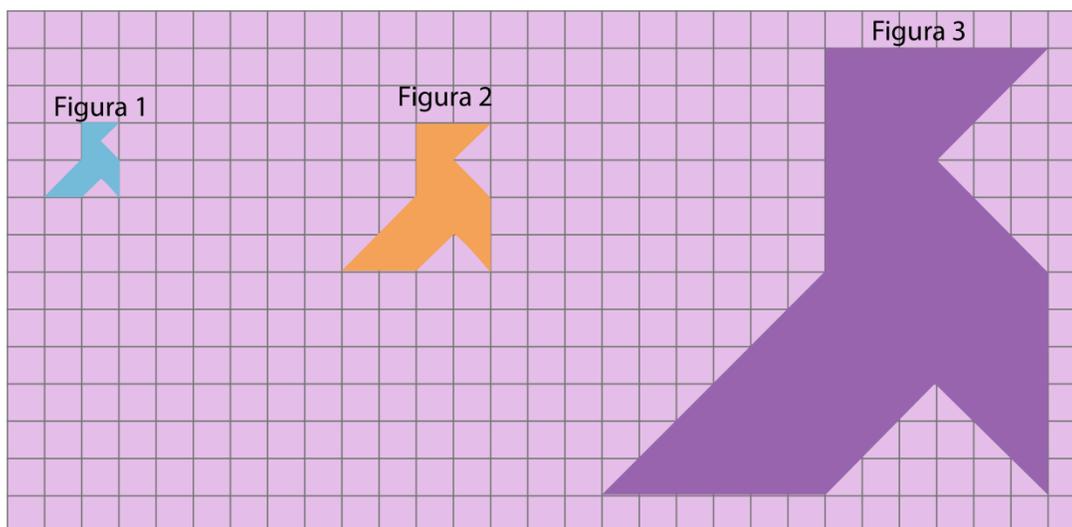
a) ¿Cuál de las siguientes operaciones sirve para resolver el problema de la actividad?

Enciérrenla en un círculo.

$24 \times \frac{1}{4} =$ _____ $24 + \frac{1}{4} =$ _____ $24 \div \frac{1}{4} =$ _____

Figuras a escala

b) Trabajen en equipo. Las figuras 1, 2 y 3 están a escala porque tienen distintos tamaños, pero mantienen la misma forma. Contesten las preguntas.



- a) ¿Qué factor de escala se aplicó a la figura 1 para obtener la figura 2? _____
- b) ¿Qué factor de escala se aplicó a la figura 2 para obtener la figura 3? _____
- c) ¿Qué factor de escala hace pasar de la figura 1 a la figura 3? _____
- d) ¿Qué factor de escala hace pasar de la figura 2 a la figura 1? _____
- e) ¿Qué factor de escala hace pasar de la figura 3 a la figura 2? _____
- f) ¿Qué factor de escala hace pasar de la figura 3 a la figura 1? _____



III. Cierre

Rompecabezas.

- c) Formen equipos de seis compañeros y hagan lo siguiente.
 - a) Cada uno elija una pieza del rompecabezas.
 - b) Entre todos elaboren un rompecabezas de la misma forma, pero más grande. La parte que en este rompecabezas mide 4, debe medir 5 en el que ustedes construyan.
 - c) Cada uno construya su pieza. Cuando terminen, ármenlo y verifiquen que tenga la misma forma que el que se muestra.
 - d) Si tiene la misma forma, anoten las medidas del nuevo rompecabezas en la tabla.
 - e) Si no tiene la misma forma, analicen entre todos qué sucedió y rectifiquen sus construcciones.

	Medidas del rompecabezas original	Medidas del nuevo rompecabezas
	2	
	4	5
	6	
	8	

- f) ¿Cuál es el factor de escala que se utiliza para construir el nuevo rompecabezas? _____

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Interpreta a la fracción como el resultado de una división.			
Convierte fracciones a números decimales.			
Convierte números decimales a fracciones.			
Es capaz de resolver situaciones problemáticas utilizando la conversión de fracciones a números decimales y viceversa.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 2. “Figuras geométricas y equivalencia de expresiones”.

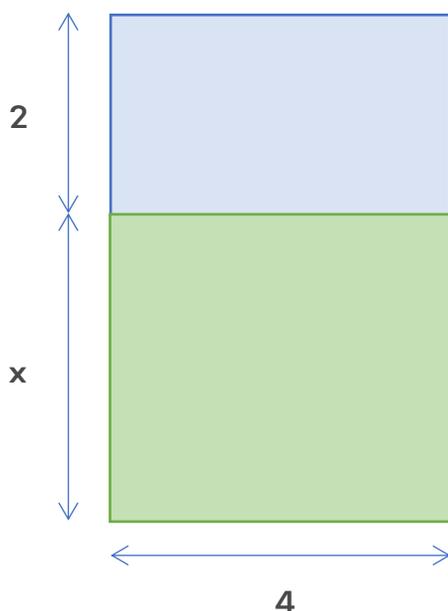
Fecha:	Martes 5 y miércoles 6 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente (análisis de las figuras).
Intención didáctica	Que los alumnos desarrollen la habilidad de generalizar procedimientos utilizando el lenguaje algebraico para formular expresiones equivalentes con las que puedan calcular el perímetro y el área de figuras geométricas básicas.

Actividades

I. Inicio

El perímetro de un polígono es la longitud de un contorno. Para calcular el perímetro de alguna forma, solamente basta con hacer la suma de todos sus lados.

Observa la siguiente figura, pon atención a la manera en la que se representan las medidas de sus lados.



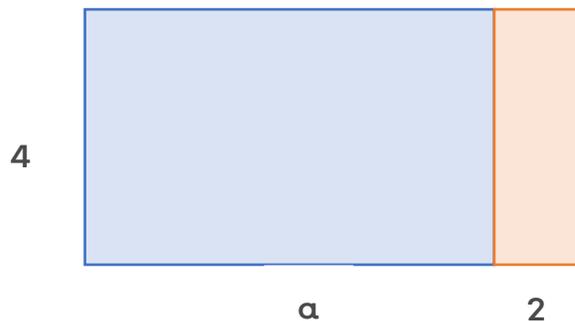
Recupera la fórmula para obtener el perímetro: _____

¿De qué manera puedes obtener el perímetro? _____

Escribe algunas expresiones algebraicas distintas que podrías utilizar para calcular el perímetro de la figura. _____

II. Desarrollo

1. Escribe dos expresiones que representen el perímetro y el área de la siguiente figura:



Perímetro:

 Expresión 1

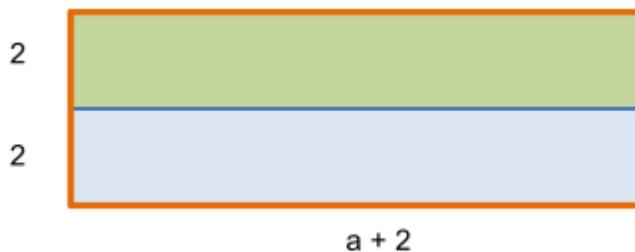
 Expresión 2

Área:

 Expresión 1

 Expresión 2

2. En la siguiente figura, la superficie del rectángulo se destaca con color naranja (perímetro), se dividió con una línea horizontal.

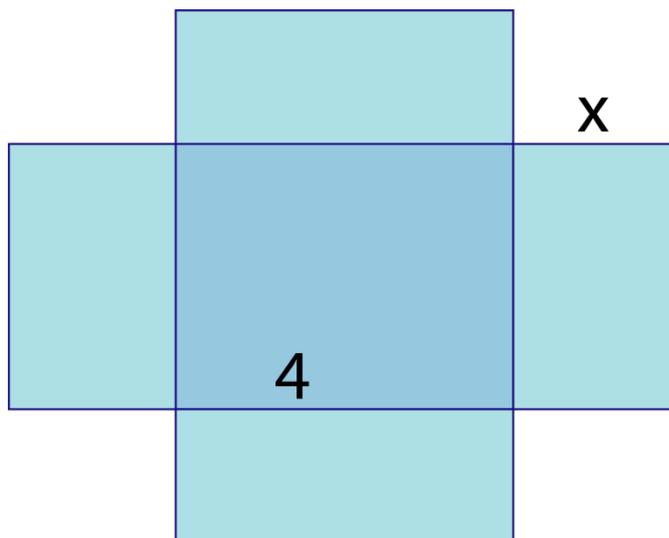


Escribe una expresión que represente el área del rectángulo naranja (toda la figura): _____

Escribe una expresión que represente el área del rectángulo azul (la mitad inferior): _____

Usando las expresiones anteriores, escribe una expresión que represente el área total de la figura: _____

3. Cuatro amigos trazaron el desarrollo plano de una caja de base cuadrada sin tapa con las dimensiones que se indican en la figura. Ahora requieren pintarla.



¿Con qué expresión se puede calcular la superficie de la figura?

III. Cierre

En la siguiente tabla se presentan las expresiones que Cecilia, Enrique, Agustín y Renata dijeron que usarían para calcular el área:

Asigna el valor de 20 para “x”, completa la tabla calculando lo que se pide:

	Área	
	Expresión algebraica	Resultado
Cecilia	$4x + 4x + 4x + 4x + 16$	
Enrique	$4(2x + 4) + 2(4x)$	
Agustín	$4(2x + 4) + 4(2x + 4) - 16$	
Renata	$16x + 16$	

¿Identificas algunas expresiones algebraicas que sean equivalentes? ¿Qué características tienen?

¿Quién de los cuatro compañeros está en lo correcto?:

¿Alguna de las expresiones anteriores coincide con la que escribiste? ¿Cuál?

¿Cómo explicarías el significado de expresiones algebraicas que son equivalentes?

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Habilidad para manejar el lenguaje matemático al revisar que escriban correctamente las expresiones algebraicas.			
Las expresiones obtenidas reflejen bien el área o perímetro de las figuras geométricas involucradas.			
En la actividad 1 y 2 las expresiones obtenidas son equivalentes.			
En la actividad 3 y 4 argumenta cuál de las propuestas de los amigos es la correcta.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 3. “Probabilidad clásica”.

Fecha:	Jueves 7 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Determina la probabilidad teórica de un evento en un experimento aleatorio.
Intención didáctica	Que los alumnos resuelvan problemas que implican determinar la probabilidad teórica de un evento.

Actividades

I. Inicio

Cuando se realiza un experimento aleatorio, el conjunto de todos los resultados sencillos posibles es el espacio muestral o conjunto de resultados. Por otra parte, la frecuencia relativa con que sucede un evento aleatorio es su probabilidad frecuencial y se expresa como fracción, decimal o porcentaje:

El valor de la probabilidad de un evento siempre es igual a un valor numérico entre 0 y 1; la suma de las probabilidades frecuenciales de los eventos de un experimento es igual que 1.

$$P'(A) = \frac{\text{Número de veces que ocurre favorablemente el evento A}}{\text{Número total de veces que se realiza el experimento}}$$

II. Desarrollo

1. Cuando lanzamos un dado es posible que ocurra uno de los resultados siguientes: 1, 2, 3, 4, 5 o 6, ¿estos resultados tienen la misma probabilidad de que ocurran, es decir, son equiprobables? _____ ¿De qué manera lo podrías saber? _____
 ¿Cuál es la probabilidad de que caiga un 5? _____ ¿Y de que caiga un 2? _____
2. Consigue un dado, asegúrate de que sea legal. Lanza el dado 20 veces y registra tus resultados en la siguiente tabla marcando con un “x”:

Cara que cae el dado	Número de lanzamiento																				Núm. de veces	Probabilidad frecuencial
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						

De acuerdo con los resultados obtenidos, ¿cuál crees que es el número que tiene más probabilidad de salir? _____

¿Qué crees que ocurrirá si lanzas el dado 40 o 100 veces? _____

¿A qué valor se aproximará? _____

III. Cierre

3. Santiago quiere predecir cuál de las caras obtendrá al lanzar una moneda al aire. ¿Cómo puede realizar esta predicción? _____

Para realizar esta predicción sin realizar ningún lanzamiento es necesario determinar la probabilidad clásica. Pero ¿cómo puede determinarla?

Completa la siguiente tabla:

Obtener un Águila		Obtener un Sol	
Número de caras con águila		Número de caras con sol	
Número de caras de la moneda		Número de caras de la moneda	

Santiago quiere corroborar que, si realizan 10 lanzamientos de la moneda, obtendrán que el 50 por ciento de las veces caerá águila y el otro 50 por ciento caerá sol.

¿Qué piensas que ocurrirá? _____

¿Serán iguales la probabilidad clásica y la frecuencial? _____

Santiago, decide lanzar en repetidas ocasiones la moneda al aire y confirmar su suposición. En los primeros diez lanzamientos, 7 veces cayó águila y 3 veces cayó sol.

Cara	Águila	Sol	Total
Frecuencia	7	3	10

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Identifica que la frecuencia relativa de un resultado es la probabilidad frecuencial de un evento.			
Identifica que la frecuencia relativa de un resultado es la probabilidad frecuencial de un evento.			
Determina el número total de resultados favorables de cada evento.			
Plantear correctamente la razón que corresponde tanto a la probabilidad frecuencial como a la que corresponde a la probabilidad teórica (no necesariamente que la memorice, sino que la sepa aplicar).			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 4. “Histogramas y polígonos de frecuencia”.

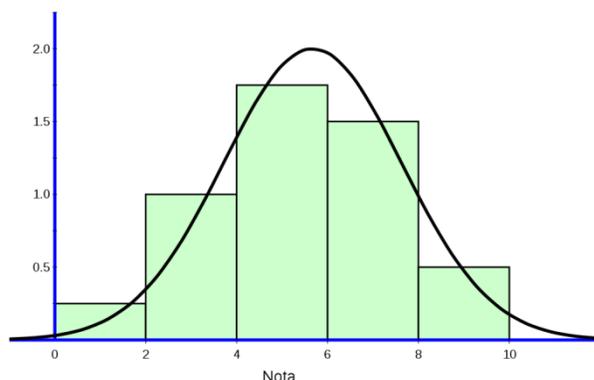
Fecha:	Viernes 8 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Recolecta, registra y lee datos en histogramas, polígonos de frecuencia y gráficas de línea.
Intención didáctica	Que los alumnos lean, interpreten y presenten información estadística en histogramas y polígonos de frecuencia.

Actividades

I. Inicio

¿Te has preguntado alguna vez cómo se produjeron las estadísticas o la información que nos proporcionan los medios de comunicación? Por ejemplo, sabemos que en México tres de cada diez mujeres se convierten en madres antes de cumplir 20 años; también que entre 40 y 60% de los embarazos entre las jóvenes no son deseados. ¿De dónde surgen estos datos? ¿Por qué podemos confiar en ellos?

La mayor parte de los datos se generan a partir de su levantamiento y registro por medio de encuestas, conteos o sondeos. Una vez que se han recolectado, es importante saber comunicarlos. Para ello es necesario conocer, estudiar y aplicar los diferentes conceptos, técnicas, procedimientos y recursos estadísticos que existen dos tipos de gráficas que permiten organizar y presentar datos agrupados en clases o intervalos.



Escribe lo que sabes al respecto:

II. Desarrollo

1. Trabajen en pareja la siguiente actividad.

A 30 alumnos de segundo grado que vieron un programa de televisión se les aplicó una encuesta y una de las preguntas planteadas fue: “¿Qué calificación le asignas, entre 0 y 20 puntos, según tu grado de satisfacción, a los contenidos del programa?”. La serie de 30 respuestas que dieron fue:

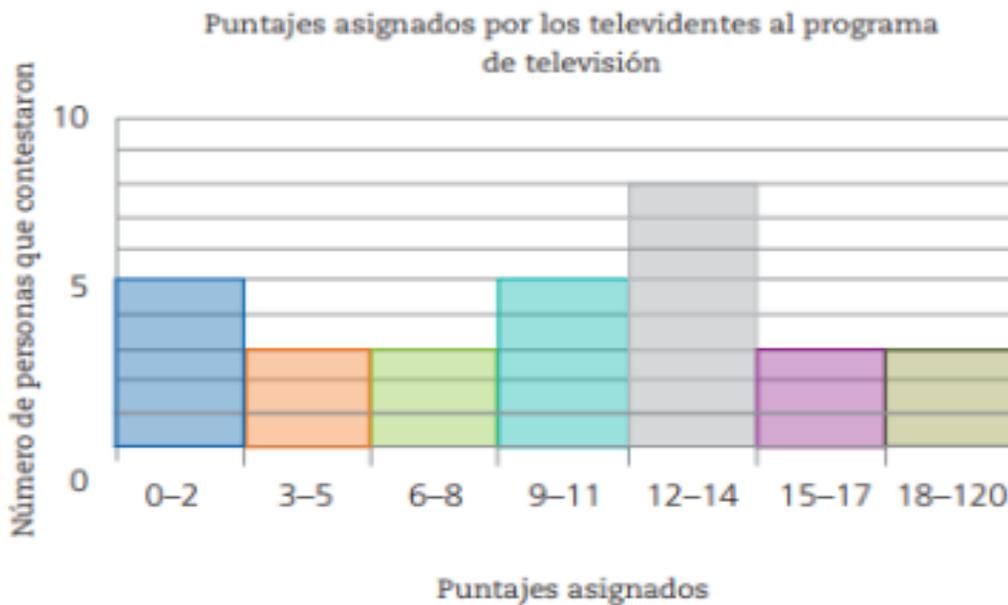
3	14	13	3	13	9	17	13	3	17
8	0	9	13	8	8	20	14	10	2
20	13	9	10	16	2	12	1	2	20

a) ¿Cómo organizarías esta serie de respuestas?

Completa la siguiente tabla de frecuencias usando los datos que ordenaste.

Intervalo	Frecuencia
0 - 2	
3 - 5	
6 - 8	
9 - 11	
12 - 14	
15 - 17	
18 - 20	
Total de datos	

Observa la siguiente gráfica y verifica que los datos sean acordes a las frecuencias que obtuviste.



Esta gráfica es un histograma, ¿qué información identificas en él?

¿Cuál es el grado de satisfacción más frecuente acerca de los contenidos del programa por parte de los estudiantes?

¿Es posible identificar ese valor en la gráfica? Si la respuesta es afirmativa, ubíquelo.

¿Cuál es el promedio del grado de satisfacción (media aritmética)?

(Para calcular la media aritmética debes de sumar las calificaciones y dividir las entre el número de datos, quizá lo hayas manejado como obtener el promedio).

De igual manera, si es posible, ubiquen ese valor (media) y tracen una línea perpendicular al eje horizontal.

Si se toma como referente la ubicación de la media aritmética, ¿es posible decir que hay 50% de respuestas antes del valor de la media y otro 50% después?

En caso negativo, señalen la proporción en que se distribuyen las respuestas a partir de la ubicación de la media aritmética.

Ahora consideren cuál es el puntaje de las respuestas más frecuentes (Moda) y señálala en la gráfica (la proporción que representa del total de respuestas obtenidas).



III. Cierre

- La siguiente gráfica también es un histograma. En ella se muestran los datos obtenidos al contestar una de las preguntas de la “Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales” realizada por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta) en 2010.



Fuente: Conaculta, “Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales”, 2010.

- ¿Cuál es la pregunta que contestaron las personas entrevistadas?
- ¿Qué porcentaje contestó que tiene 10 libros o menos en su casa?
- ¿Qué porcentaje contestó que tiene entre 51 y 100 libros?
- El número total de personas encuestadas es 30,403. ¿Cuántas personas contestaron que tienen 10 libros o menos en su casa?

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Elabora histogramas y polígonos de frecuencias con precisión (incluyen título del gráfico, escala de los ejes, rótulos).			
Interpreta de forma adecuada los datos que se presentan en tablas y gráficas.			
Obtiene y representa correctamente datos, frecuencias y valores de las medidas de tendencia central que se les indica.			
Aplica de manera apropiada el procedimiento para obtener el punto medio de cada intervalo y determinan el número de intervalos en que es adecuado organizar un conjunto de datos.			
Relaciona acertadamente el tipo de gráfica estadística con la información que presentan.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 5. “Conversión de medidas”.

Fecha:	Lunes 11 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Resuelve problemas que implican conversiones en múltiplos y submúltiplos del metro, litro, kilogramo y de unidades del sistema inglés (yarda, pulgada, galón, onza y libra).
Intención didáctica	Que los alumnos desarrollen la habilidad para establecer equivalencias entre los múltiplos y submúltiplos del kilogramo y del litro, que son las unidades de masa y capacidad del Sistema Internacional de Unidades, así como la conversión entre unidades del Sistema Inglés más usuales y el Internacional a partir de la estimación de magnitudes cercanas a su entorno.

Actividades

I. Inicio

La talla y el peso de los bebés pueden ser indicadores de su estado de salud. Por eso es importante que desde su nacimiento se realicen estas mediciones. La mayoría de los bebés que nacen entre las semanas 37 y 40 de gestación, y están sanos, pesan entre 2.6 y 4 kg. La alimentación que recibe el bebé también es importante para su desarrollo. Generalmente, los bebés que se alimentan con leche de fórmula consumen entre 3 y 4 onzas cada tres horas. ¿De cuántos gramos es la diferencia que hay entre el peso mínimo y el máximo que tiene un bebé sano al nacer? ¿Cuántos mililitros de leche toma un bebé recién nacido al día? Trabajarás con equivalencias entre unidades de peso del Sistema Internacional y del Sistema Inglés, así como con las unidades de capacidad, para contestar preguntas como las anteriores.

II. Desarrollo

Trabaja individualmente. Marca con una palomita (✓) la unidad de medida que consideres adecuada para cada caso.

a) El peso aproximado de un colibrí es de:

- 0.0120 toneladas
 0.120 kilogramos
 12 gramos
 1 200 miligramos

b) El peso aproximado de un elefante es de:

- 5 toneladas
 500 kilogramos
 50 000 gramos
 500 hectogramos

c) El peso aproximado del libro de matemáticas de 2° de telesecundaria es de:

- 450 decigramos
 0.450 kilogramos
 450 gramos
 4500 miligramos

d) La dosis de un medicamento en capsula es de:

- 20 decigramos
 0.200 kilogramos
 2 000 gramos
 2 miligramos

3. Anoten para cada cantidad, un objeto que pueda tener la medida que se indica en cada inciso.

- a) 1 kg _____
 b) 50 mg _____
 c) 7.5 g _____
 d) $\frac{1}{4}$ kg _____
 e) 1 lb _____
 f) 1 oz _____
 g) 110 lb _____
 h) 5 oz _____

III. Cierre

4. Trabaja individualmente.

Leonardo construye una casa y compró dos toneladas y media de varilla de 3/8”.

- Si cada tonelada tiene 150 varillas, ¿cuál es el peso de cada varilla? _____
- Para construir una habitación de 4 m × 4 m se requieren 82 piezas de varilla.
- ¿Para cuántas habitaciones de ese tamaño alcanzan las dos toneladas y media que compró? _____
- Compró 35 bultos de cemento para construir el piso (echar el firme) de una habitación de 4 m × 5 m. Un ingeniero le dijo que calculara dos bultos por cada 1.5 m².
- ¿Cuánto cemento sobraría o faltaría?

- ¿Puede transportar los 35 bultos de cemento en una camioneta de dos toneladas de carga? _____ ¿Por qué?

- En un balde entran 5 kg de cemento, ¿cuántos baldes de 500 g se pueden llenar? _____
- Compró dos galones de pintura para pintar una superficie de 72 m².
- Si el rendimiento de la pintura es de 9 m² por cada litro, ¿sobra o falta pintura? _____ ¿Cuánta? _____ ¿Para cuántos metros cuadrados alcanza la pintura que compró? _____.

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
¿Aumenta ceros o recorrido del punto decimal cuando se hace necesario al multiplicar o dividir por 10, 100, 1000, etcétera?			
¿Plantea correctamente relaciones de proporcionalidad entre los elementos que tienen y los que van a calcular?			
¿Muestra claridad y certeza acerca de por qué eligen una determinada operación para obtener la respuesta a los problemas?			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 6. “Reparto proporcional”.

Fecha:	Martes 12 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa y de reparto proporcional
Intención didáctica	Que los alumnos resuelvan problemas que implican un reparto proporcional

Actividades

I. Inicio



1. Cinco amigos compraron un boleto para la rifa organizada por la asociación de padres de familia de su escuela y ganaron \$6 000. Laura cooperó con \$10; Javier con \$40; Sonia, con \$20; Arturo con \$100 y Paula con \$30.

¿Cuánto le toca del premio a cada uno? _____

Una forma de repartir el premio es dividir los \$6 000 en partes iguales entre el total de los amigos que cooperaron para la compra del boleto, es decir, 5 personas.

Si se reparte en partes iguales, ¿cuánto le tocaría a cada uno? _____

¿Consideras que el reparto es justo?, ¿qué piensas? _____

Si cada uno de los amigos puso diferente cantidad de dinero para comprar el boleto ¿a quién le corresponde más dinero? _____ ¿y menos? _____

II. Desarrollo

2. Si el premio se reparte de forma proporcional a la cantidad de dinero que aportó cada persona, se tiene otra forma de repartir el premio:

¿Cuál es el costo del boleto de la rifa? _____ + _____ + _____ + _____ + _____ = _____

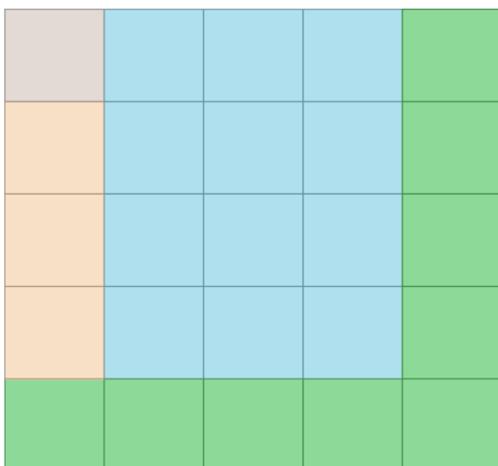
¿Cuál fue el premio obtenido? _____

Si Arturo cooperó con la mitad del boleto, ¿qué parte del premio le toca?

¿Qué parte le corresponde a Sonia? _____

Completa la tabla con la cantidad que cada uno cooperó y cuánto le corresponde:

Nombre	Cooperación	Premio
Laura		
Javier		
Sonia		
Arturo		
Paula		
Total		



2. Como parte de los proyectos de las organizaciones que promueven el acceso a la lectura, se piensa construir una biblioteca en un terreno cuadrado y estará dividida como se muestra en la siguiente figura:



- En la región gris estará el sanitario.
- La zona anaranjada será la recepción.
- En la zona azul estarán los librereros.
- Y la región verde será la zona destinada a la lectura.

Determina el área que corresponde a cada lugar.

Zona	Cuadrados	Área
Sanitario		
Recepción	3	
Librereros		$\frac{12}{25}$
Lectura		

Si el terreno mide 100 metros cuadrados, ¿cuál es el área de cada zona?

Sanitario _____ Recepción _____ Librereros _____ Lectura _____

III. Cierre

Entre tres pintores han pintado una casa y han cobrado \$41,600 El primero ha trabajado 15 días, el segundo 12 días y el tercero 25 días. ¿Cuánto va a cobrar cada uno? ¿Cuánto cobraron por día?



Pintor	Días trabajados	Valor por día	Cantidad cobrada
Pintor 1			
Pintor 2			
Pintor 3			



IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Identifica la variable independiente (cantidad que aportó, área, días trabajados).			
Identifica la variable dependiente (cantidad que ganó depende de lo aportado, medida del área, ganancia obtenida).			
Determinan qué fracción de una cantidad es otra.			
Pueden calcular determinada fracción de una cantidad.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 7. “Gráficas de línea”.

Fecha:	Miércoles 13 y jueves 14 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Recolecta, registra y lee datos en histogramas, polígonos de frecuencia y gráficas de línea.
Intención didáctica	Que los alumnos lean, interpreten, comparen y elaboren gráficas de línea que representan situaciones diversas.

Actividades

I. Inicio

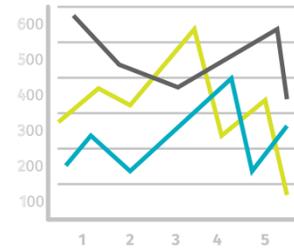
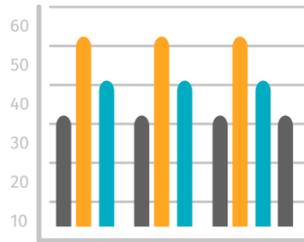
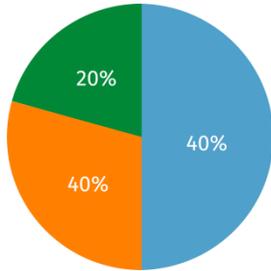
Hacer estudios estadísticos implica recolectar datos, organizarlos y presentarlos, para luego analizarlos, interpretarlos y utilizarlos. Has aprendido a hacer tablas y gráficas estadísticas, y te has ejercitado en su interpretación. Ahora profundizarás en ese conocimiento al trabajar con las gráficas de línea y los polígonos de frecuencia.

¿Para qué sirven los registros usados en la estadística?

¿Qué implica hacer estudios estadísticos?

¿Cuáles son algunas de las gráficas estadísticas que recuerdas haber manejado?

Coloca el nombre de cada tipo de gráfica, investiga en tu libro o si tienes posibilidad en internet.



II. Desarrollo

Trabajen en pareja las actividades de esta sesión. Consideren las siguientes gráficas y respondan cada inciso.

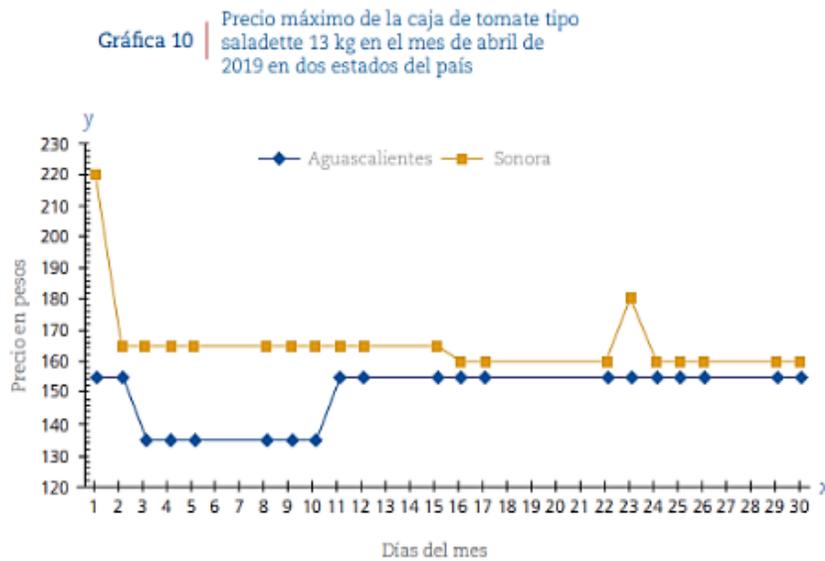


Fuente: Banco de México, “Mercado cambiario (tipos de cambio)”,2019.

Observen las gráficas del numeral anterior y escriban lo que se pide en cada inciso.

Elemento	Gráfica 1	Gráfica 2
a) Título de la gráfica		
b) Título del eje horizontal		
c) Título del eje vertical		
d) Escala de valores del eje horizontal		
e) Escala de valores del eje vertical		

Observen la siguiente gráfica y contesten las preguntas.



Fuente: Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados, “mercados nacionales”.

- a) ¿Cuál es el precio máximo de la caja del tomate saladette de 13 kg en Aguascalientes el día 2 de abril? _____
- b) ¿En qué estado es más caro el tomate? _____ ¿Cuál es su tendencia: aumenta o disminuye? _____
- c) ¿Cuál es la diferencia máxima entre la serie de precios máximos del tomate en Aguascalientes y Sonora? _____ ¿Cuál es la mínima? _____.



III. Cierre

5. Reúnete con otro compañero para realizar lo que se indica.
 - a) Investiguen en su comunidad y registren en su cuaderno, el precio mínimo de la última semana del kilogramo de alguno de los siguientes productos: leche, tortillas, frijol, pollo, bistec, chile, cebolla, limón, o cualquier otro que se comercie en su localidad.
 - b) Después organicen y presenten los datos en una gráfica de línea donde sea posible comparar la información del mismo producto con la obtenida por otros compañeros.
 - c) Elaboren una gráfica de línea en la que presenten la comparación del precio mínimo de dos o más productos.
 - d) Interpreten cada gráfica de línea y elaboren un cartel en el que se incluyan sus gráficas y las interpretaciones de la información que presentan. Inviten a sus padres y compañeros de otros grupos y presenten sus carteles para que vean los precios de los productos básicos en su localidad.

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Leen e interpretan la información presentada en una gráfica de línea.			
Reorganizan los datos a partir de cambios de escala en los valores del eje vertical o de mostrar los datos en otro tipo de representación.			
Identifican los conjuntos de datos que corresponden a cada gráfica de línea presentadas en un mismo plano.			
Elaboran correctamente gráficas de línea para mostrar los datos que recolectaron y registraron.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Práctica 8. “Figuras geométricas y equivalencia de expresiones II”.

Fecha:	Viernes 15 de julio de 2022
Asignatura	Matemáticas.
Aprendizaje sustantivo:	Formula expresiones de primer grado para representar propiedades (perímetros y áreas) de figuras geométricas y verifica equivalencia de expresiones, tanto algebraica como geoméricamente (análisis de las figuras).
Intención didáctica	Que los alumnos ensayen, manipulen y validen diferentes representaciones algebraicas de primer grado que son equivalentes para obtener el perímetro de una figura geométrica o de su área.

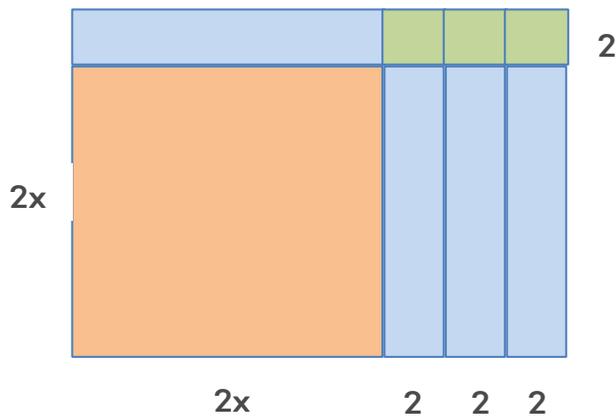
Actividades

I. Inicio

Patricia es agricultora y se dedica al cultivo de hortalizas. Ella tiene un terreno y quiere ampliarlo para cultivar zanahorias y cebollas.

El terreno que Patricia tiene sembrado se representa en color naranja.

Ella necesita adquirir los terrenos que aparecen en azul y verde.



¿Qué forma tiene el terreno de Patricia? _____

¿Qué forma tienen los terrenos que necesita adquirir? _____

II. Desarrollo

1. Responde las siguientes preguntas:

Al adquirir los terrenos, ¿qué forma tendrá el sembradío?

Ahora escribe una expresión algebraica que represente el área naranja.

A continuación, escribe una expresión algebraica que represente el área de cada rectángulo azul y de cada área verde:

Rectángulo azul _____ Cuadrado verde _____

¿Cuál es el largo y el ancho del nuevo terreno?

Largo _____ Ancho _____

Ahora escribe la expresión algebraica que represente el área total del terreno. Recuerda que el área de un rectángulo es base por altura (largo por ancho):

A TOTAL = Largo por ancho. A TOTAL = _____

2. Otra manera de expresar el área total del terreno es sumando las áreas que formarán parte del terreno de Patricia; es decir, el área naranja más cada área azul más cada área verde.

A TOTAL = A NARANJA + A AZUL + A VERDE

Recupera tus respuestas y obtén la expresión que representa el área total del terreno sumando cada una de sus partes:

A TOTAL = _____ + _____ + _____

Simplifica la expresión obtenida, realizando las operaciones:

A TOTAL = _____

Hasta ahora has obtenido 2 expresiones algebraicas que representan el área total del terreno, colócalas en el siguiente cuadro:

Área total del terreno	
ATOTAL = Largo por ancho	A TOTAL = A NARANJA + A AZUL + A VERDE

Observa que las 2 expresiones son distintas, sin embargo, estas expresiones son **EQUIVALENTES**, ya que se trata de 2 formas de calcular el área del mismo terreno. Ahora, corrobora que sean equivalentes. Sustituye el valor de “x” en cada una de ellas.

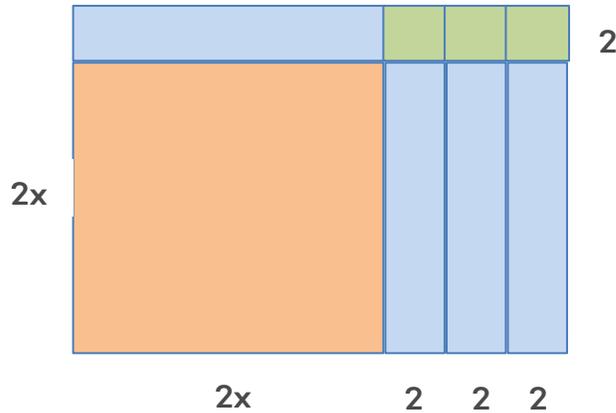
¿Cuál es el área total del terreno? Se sabe que $x = 20$ metros.

Área total del terreno	
ATOTAL = Largo por ancho	A TOTAL = A NARANJA + A AZUL + A VERDE

¿Qué significa este valor? ¿Por qué son iguales los valores en ambas expresiones? _____

III. Cierre

Patricia adquirió los terrenos y quiere saber: cuántos metros de malla ciclónica necesita para protegerlos perimetralmente.



Escribe la expresión algebraica que represente el perímetro:

¿Cuál es el perímetro total del terreno que tendrá Patricia si “x” es igual a 20 metros?

IV. Evaluación

Con el apoyo de la siguiente lista de cotejo evalúa tus logros de la sesión de acuerdo a los siguientes indicadores.

Indicador	Sí	No	En proceso
Transforma figuras geométricas a expresiones algebraicas que representan el área de figuras, y verificar si son equivalentes.			
Usa la equivalencia de las expresiones que corresponden al área de las figuras dando valores numéricos a las literales.			
Identifica y justifica cuáles son las expresiones equivalentes.			
Reconoce la igualdad entre las expresiones algebraicas.			

Lo revisado en esta sesión ¿en qué situaciones de la vida cotidiana los puedes aplicar?

Directorio

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes

Secretario de Educación del Estado de Jalisco

Pedro Diaz Arias

Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez

Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Ramón Corona Santana

Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Telesecundaria

Claudia Margarita Muñoz Moreno

Responsable del Área Académica de Educación Secundaria y
Enlace de Proyectos Integradores en Secundaria.

Equipo de Asesores Técnico-Pedagógicos de Educación Telesecundaria

Autores