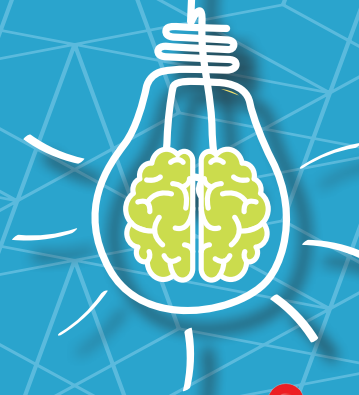


Estrategia para recuperar conocimientos en Matemáticas



“Cuadernillo
del estudiante”
PROBLEMARIO

En **Durango,**
educamos
con **valor!**

Fase 5
5.º y 6.º de primaria

ÍNDICE

Números

- I. ¿Cómo crecemos en altura? _____ 3
- II. ¿Partiendo en 10 partes? _____ 3
- III. ¿Qué tan exacto? _____ 4
- IV. Partes decimales _____ 5

Equivalencia

- I. Distinto nombre, pero equivalentes _____ 5
- II. Números incompletos, pero iguales _____ 6
- III. Expresiones numéricas _____ 7
- IV. Expresiones numéricas compuestas _____ 8

Comparación

- I. Comparaciones multiplicativas y aditivas _____ 8
- II. Los decimales también se comparan _____ 9
- III. Expresiones distintas que representan lo mismo _____ 10
- IV. ¿Cómo expresamos lo que gusta más? _____ 11

Propiedades

- I. ¿Una parte de veces? _____ 12
- II. Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones _____ 13
- III. Multiplicando y sumando _____ 14
- IV. Idénticos _____ 15

Significados de operación y relaciones

- I. ¿Cuánto toca? _____ 16
- II. Suma de decimales _____ 17
- III. Operaciones combinadas _____ 17
- IV. Multiplicar una parte no entera _____ 18

- I. Dividir partes no enteras _____ 19
- II. ¿Sobra algo o es exacto? _____ 20
- III. ¿Qué significa el residuo? _____ 20
- IV. Verificar con operaciones inversas _____ 21

Estimación

- I. ¿Cuánto? _____ 22
- II. Aproximación _____ 22
- III. ¿Como cuántos? _____ 23
- IV. Muchos más o muchos menos _____ 24

Patrones

- I. Multiplicando, sumando y restando I _____ 25
- II. Multiplicando, sumando y restando II _____ 26
- III. Diferencias y posiciones _____ 26
- IV. ¿Quién con quién? _____ 27

Proporcionalidad

- I. ¿Cuál conviene? _____ 28
- II. Razones y proporciones _____ 29
- III. Variación constante _____ 30
- IV. Nuevas medidas _____ 31

Algoritmos

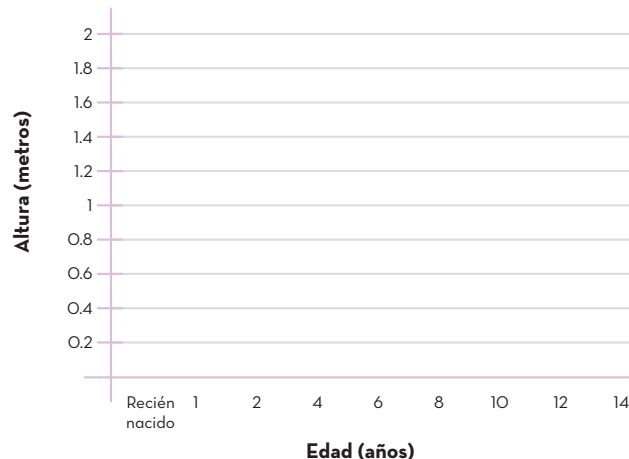
¿Cómo crecemos en altura?

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Como parte de la Semana de la Salud, se invitó a toda la comunidad escolar a que asistiera a la escuela a realizarse algunas valoraciones médicas; por ejemplo, del estado nutricional. Para ello, se requirió identificar la altura (o talla) de las personas, por lo que se proporcionó una tabla que muestra los rangos de alturas correspondientes a mujeres según su edad.

2. Ubica en la gráfica los rangos que se muestran en la tabla. Destaca cada rango con un color diferente.

Edad (años)	Altura (en centímetros)
Recién nacido	40.5 a 50.3
1	68.5 a 78.7
2	80 a 91.4
4	94.1 a 108.1
6	106.6 a 124.4
8	119.3 a 137.1
10	127 a 149.8
12	139.7 a 162.5
14	149.8 a 171.7



3. Responde las siguientes preguntas.

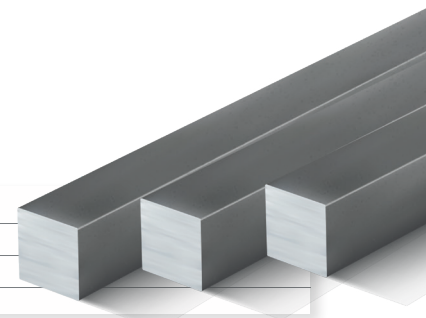
Si en la tabla las alturas se muestran en centímetros y la gráfica está en metros,

- ¿a cuántos metros corresponden 40 centímetros? _____
 - ¿a cuántos centímetros corresponden 1.3 metros? _____
4. Del grupo de 5° A, se registraron las alturas de seis compañeras: $1\frac{1}{2}$ m, $1\frac{45}{100}$ m, $1\frac{4}{10}$ m, $1\frac{2}{5}$ m, $\frac{3}{2}$ m y 1.60 m. De los datos que han registrado, ¿hay quienes tienen la misma altura? Escríbelas. Luego, ubica las seis alturas en la gráfica.

¿Partiendo en 10 partes?

1. Lee en voz alta.

En una tienda de materiales para estructuras metálicas, se puso a la venta un material conocido como "cuadrado". Para ello, se utilizará un diseño nuevo de etiquetas que indican las medidas de los cuadrados en pulgadas.



Fracción de pulgada			Decimales de pulgada		
$1\frac{1}{4}$	2	$\frac{1}{2}$	1.500	0.750	0.375
1	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{8}$	0.250	0.625	1
$\frac{3}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	2	0.500	1.250

2. En la siguiente recta numérica, ubica las fracciones de pulgada y los decimales de pulgada.

Fraciones de pulgada



Decimales de pulgada

3. Responde las preguntas escribiendo con número y letra.

- ¿Cuál es la fracción de pulgada de menor tamaño y su equivalente en decimales de pulgada?
- ¿Cuál es la fracción de pulgada de mayor tamaño y su equivalente en decimales de pulgada?
- Para verificar la última pregunta, responde:
 - ¿Es posible escribir cualquier número natural como una fracción? Escribe, al menos, un ejemplo.
 - ¿Los números 0005, 5 y 5.000 son el mismo número? ¿Qué representan los ceros?

Idea: Números III

¿Qué tan exacto?

1. Lee en voz alta.

En el salón de clases, los alumnos registraron las medidas de algunos elementos. En la siguiente tabla, se muestran los resultados de cuatro estudiantes.

Nombre	Largo del cristal de una ventana	Altura en la que se encuentra el pizarrón	Distancia entre dos librerías	El alto de un paquete de 25 hojas
Karolina	61 cm	1.71 m	5.2 cm	7 mm
Fernanda	62 cm	1.75 m	4.8 cm	8.5 mm
Josué	61.6 cm	1.68 m	6 cm	6 mm
Ernesto	61.4 cm	1.73 m	4.5 cm	9 mm

2. Registra las medidas que encuentres, pero en metros.

Nombre	Largo del cristal de una ventana	Altura en la que se encuentra el pizarrón	Distancia entre dos librerías	El alto de un paquete de 25 hojas
Karolina				
Fernanda				
Josué				
Ernesto				

3. Marca con color verde la distancia menor que se haya registrado y con color amarillo la mayor distancia.

4. Responde las siguientes preguntas.

- ¿En qué caso es más importante que la medida sea exacta? Explica por qué. _____
- ¿Qué estrategia seguirías para ubicar todos los datos en la recta numérica de manera exacta? _____

Partes decimales

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

a. ¿Cuál es la expresión en número decimal de cada fracción?

b. Ubica en la gráfica los números decimales de la respuesta anterior.



c. ¿Consideras que muchas fracciones se puede escribir como un número decimal? Explica tu respuesta.

d. ¿Consideras que muchos números decimales se pueden escribir como una fracción? Explica tu respuesta.

e. ¿Los números naturales se pueden escribir como fracción y como número decimal? Explica tu respuesta.

Se tiene el siguiente registro de números:

$$\frac{20}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{2}, \frac{15}{6}, \frac{3}{10}, \frac{30}{10},$$

$$\frac{90}{100}, \frac{33}{100}, \frac{320}{1000}, \frac{12}{50}$$

2. De los siguientes nombres de números y escribe el número decimal y fraccionario que les corresponde.

Cinco décimos	Cincuenta centésimos	Quinientos milésimos
Un décimo	Diez centésimos	Cien milésimos

a. Imagina que ubicas los números de la primera fila en la recta numérica. ¿Qué observas?

b. Si ubicas los números de la segunda fila en la recta numérica, ¿ocuparán lugares distintos? Explica su respuesta.

Idea: Equivalencia I

Distinto nombre, pero equivalentes

1. Lee en voz alta

La siguiente recta numérica representa un metro y solo se muestra el cero y el uno. Ubica en la recta numérica los siguientes números: setecientos cincuenta milímetros, medio metro, veinticinco centímetros, veinte centésimos de metro, diez centímetros, cincuenta milímetros, cinco centésimos de metro, cien milímetros, veinte centímetros, doscientos cincuenta milímetros, cincuenta centímetros y tres cuartos de metro.



2. Escribe en la tabla los números que has ubicado con las unidades correspondientes.

- Coloca en la primera fila los mm; en la segunda, los cm; y en la tercera, los m. Y ordena las columnas de menor a mayor. Observa los dos ejemplos.

50 mm					750 mm

- Han quedado huecos en la tabla. Escribe el número equivalente según las unidades que faltaron.
- Escribe en la fila amarilla el equivalente de cada valor en metros, utilizando números decimales.
- Observa los números de la siguiente tabla y escribe el equivalente conforme se solicita.

Milímetros	Centímetros	Fracción de metro	Decimal de metro
55			
	12		
		$\frac{85}{100}$	

- A partir de las distintas formas de representar y nombrar un número, ¿de qué manera podrían corroborar que los números son equivalentes?

Idea: Equivalencia II

Números incompletos pero iguales

1. Responde lo que se pide.

En México, circulan monedas de distinta denominación para pagar productos y servicios. A continuación, se muestra el precio de diversos productos que se venden en una tienda:
 Producto A: \$27.85 Producto B: \$110.55 Producto C: \$51.15

- Utilizando las denominaciones de las distintas monedas, escribe tres formas diferentes con las que podrían pagar cada producto.

Producto A: \$27.85 =	Producto B: \$110.55 =	Producto C: \$51.15 =

2. Responde lo que se pide.

En los cheques que se cambian en los bancos, las cantidades enteras se escriben con números y la parte decimal, como una fracción. Entonces, si un cheque tiene la cantidad $\$353 \frac{30}{100}$, ¿qué combinación de billetes y monedas tendrán que dar? Escribe dos combinaciones:

- a. Si una persona cambió un cheque y le dieron $\$500 + \$100 + \$50 + \$10 + \text{¢}50 + \text{¢}10 + \text{¢}5$,
- ¿qué cantidad es la que decía el cheque? _____
- ¿cómo se escribiría a cantidad con punto decimal? _____

Expresiones numéricas

1. Responde lo que se pide.



En la cooperativa de la escuela, se venden productos que cuestan lo que se muestra en el pizarrón.

Joaquín compró los productos: 1, 5 y 3.

Martha compró los productos: 4, 4, 1, 1 y 2.



- a. Escribe la cantidad que cada uno pagó por cada producto.
Joaquín: _____
Martha: _____
- b. ¿Las cantidades son equivalentes? ¿Por qué?

2. Raúl y Sandra fueron a la cooperativa a comprar y pasó lo siguiente:

- Raúl compró tres productos de ¢50. Pagó con una moneda de \$10 y le regresaron \$8.50.
- Sandra debe pagar \$1.50. Lo hizo con una moneda de \$10 y una moneda de ¢50. Le regresaron \$9 de cambio.
- a. Relaciona con una línea las expresiones que modelan la manera en que pagaron Raúl y Martha.

Raúl



Sandra

$$\$10 = \$1.50 + \$8.50$$

$$\$10 - \$1.50 = \$8.50 + \text{¢}50$$

$$\$10 - \$1.50 = \$8.50$$

$$\$10 + \text{¢}50 - \$1.50 = 9$$

- b. ¿Por qué a Sandra le dieron más cambio que a Raúl?

- c. Raúl y Sandra compraron los mismos productos y recibieron la misma cantidad de cambio. ¿Las expresiones son equivalentes? ¿Por qué?

Expresiones numéricas compuestas

1. Responde lo que se pide.

Se ha propuesto un juego en el salón de clases. Es necesario usar las operaciones de suma, resta, multiplicación y división para que, con cuatro números 4, se obtengan como resultado los números 2, 4, 6 y 8. También se vale juntar los 4 sin signos de operación. Analiza los siguientes ejemplos:

Para obtener el número 1, se han realizado las siguientes operaciones:

Sumar 4 más 4 y dividirlo entre la suma de 4 más 4, lo cual da 8 entre 8:

$$\frac{(4 + 4)}{(4 + 4)} = \frac{8}{8} = 1$$

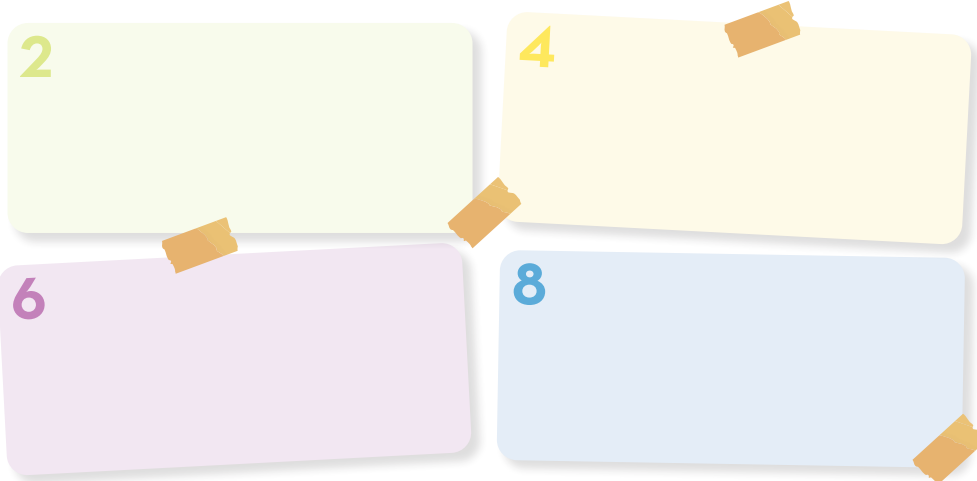
Otra forma es dividir 44 entre 44:

$$\frac{44}{44} = 1$$

Para obtener el número 5, se han realizado las siguientes operaciones:

Multiplicar 4 por 4, sumar 4 al resultado y dividir el nuevo resultado entre 4: $\frac{(4 \times 4) + 4}{4} = \frac{16 + 4}{4} = \frac{20}{4} = 5$

a. Escribe las operaciones necesarias para obtener los números:



b. Considera las dos maneras de obtener el número 1 con cuatro cuatros. Escribe dos formas distintas de obtener el número 1, usando las cuatro operaciones y los números que consideres.

$$1 = \frac{(4 + 4)}{(4 + 4)} = \frac{8}{8} =$$

Idea: Comparación I

Comparaciones multiplicativas y aditivas

1. Responde y completa lo que falta.

En una tienda, al finalizar cada jornada de ventas, se realiza un corte de caja; es decir, se cuenta el dinero de las ventas y se agrupa en función de la denominación de los billetes y monedas que se tengan. A continuación, se muestra lo que se registró en cinco días de venta:



Corte de caja

Día 1. $2 \times \$200 + 3 \times \$100 + 5 \times \$50$

Día 2. $1 \times \$500 + 1 \times \$200 + 2 \times \$100 + 5 \times \50

Día 3. $1 \times \$200 + 2 \times \$100 + 4 \times \$50$

Día 4. $2 \times \$200 + 3 \times \$100 + 3 \times \$50$

Día 5. $1 \times \$200 + 1 \times \$100 + 1 \times \$50$

- a. Registra las cantidades mostradas en la báscula, pero en kg. Recuerda que 1 kg equivale a 1000 g.
 b. En las celdas azules, registra el símbolo que corresponda: > (mayor que), < (menor que) o = (igual).

Persona	Solicitado	Es >, < o =	Báscula
1	1 kg		
2	$\frac{1}{4}$ kg		
3	$\frac{3}{4}$ kg		
4	1 kg		
5	$\frac{3}{4}$ kg		

Persona	Solicitado	Es >, < o =	Báscula
6	$\frac{3}{4}$ kg		
7	1 kg		
8	$\frac{1}{4}$ kg		
9	$\frac{1}{4}$ kg		
10	1 kg		

- c. Ordena de mayor a menor las cantidades que recibieron las personas que solicitaron 1 kg. Usa el símbolo > entre las cantidades para identificar el orden.
 1 kg: _____
- d. Escribe las cantidades $\frac{1}{4}$ kg y $\frac{3}{4}$ kg en decimales.

- e. Describe cómo comparaste las cantidades que se aproximan a $\frac{3}{4}$ de kilogramo.

Idea: Comparación III

Expresiones distintas que representan lo mismo

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En una tienda departamental, hay desde 5 %, 10 %, 15 %, 20 % y hasta 25 % de descuento en varios productos.

Estos son algunos productos similares con el precio de venta y el descuento que se ofrece:

Área	Producto	DESCUENTOS	
	Televisión A	\$10 000	10%
	Televisión B	\$12 000	25%
 Ferretería	Taladro A	\$1 200	15%
	Taladro B	\$1 500	20%
ROPA % y Calzado	Vestido A	\$700	5%
	Vestido B	\$800	15%

- a. ¿Cuál televisión conviene comprar? _____
- b. Fernando tiene \$1 100. ¿Cuál taladro podría comprar? _____
- c. Valeria cuenta con \$700. ¿Cuál vestido podría comprar? _____
- d. Explica el procedimiento para saber qué vestido podría comprar Valeria.

e. Escribe los símbolos $>$, $<$ o $=$ para completar la siguiente tabla.

Producto	Descuento	$>$, $<$ o $=$	Producto	Descuento
Televisión A \$10 000	10 %		Televisión B \$12 000	25 %
Taladro A \$1 200	15 %		Taladro B \$1 500	20 %
Vestido A \$700	5 %		Vestido B \$800	15 %


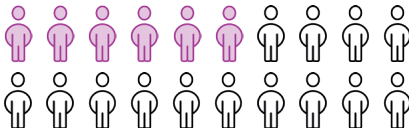
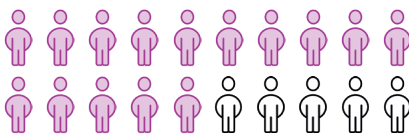

¿Cómo expresamos lo que gusta más?

Idea: Comparación IV

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En el turno matutino de la escuela, se realizó una encuesta a los estudiantes para conocer el tipo de actividades que más les gusta realizar en el recreo.

A continuación, se muestra lo que respondieron:

Pregunta	Relación de respuestas	Representación gráfica
1. ¿Les gusta convivir y conocer personas?	7 de cada 10	
2. ¿Les gusta jugar fútbol?	6 de cada 20	
3. ¿Les gusta platicar con sus amigas y amigos?	15 de cada 20	
4. ¿Les gusta consumir su desayuno?	4 de cada 5	

- a. ¿Qué les gusta más: convivir y conocer personas o platicar con sus amigas y amigos?

- b. ¿Qué les gusta menos: jugar fútbol o consumir su desayuno?

- c. ¿Qué prefieren: convivir y conocer personas o consumir su desayuno?

- d. Explica cómo realizaron la comparación.

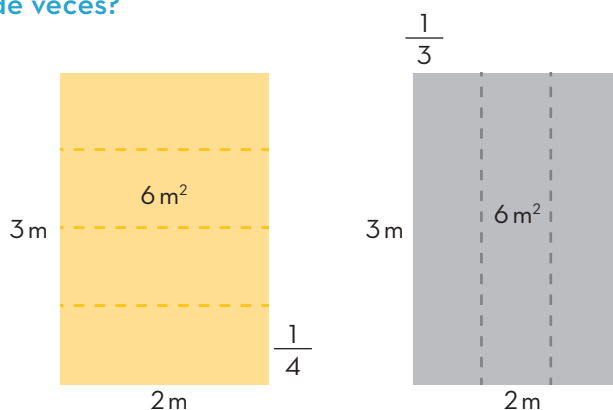
- e. Escribe como fracciones las relaciones de las respuestas y ordena de menor a mayor sus preferencias. Usa el símbolo $<$.

Idea: Propiedades I

¿Una parte de veces?

1. Lee en voz alta responde y completa lo que falta.

Para elaborar una bandera A, se tienen dos telas, una amarilla y una gris. Cada una mide 2 metros de ancho y 3 metros de largo. La tela amarilla debe repartirse en cuatro partes, mientras que la gris se dividirá en tres partes, tal y como se muestra en las imágenes.



a. De la tela amarilla, ¿cuántos metros cuadrados tiene cada parte? Escribe tus operaciones.

- Describe lo que hiciste.
- Cambia la manera en que acomodaste los números que multiplicaste y resuelve. ¿Es el mismo resultado que obtuviste previamente?

b. De la tela gris, ¿cuántos metros cuadrados de tela tiene cada parte? Escribe tus operaciones.

- Describe lo que hiciste.
- Cambia la manera en que acomodaste los números que multiplicaste y resuelve. ¿Es el mismo resultado que obtuviste previamente?

c. ¿La manera de ordenar los factores de una multiplicación influye en el resultado?

d. Verifica tu respuesta anterior, encontrando el resultado de las operaciones que se muestran.

$$5 \times \frac{1}{2} =$$

$$10 \times \frac{1}{2} =$$

$$15 \times \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{2} \times 5 =$$

$$\frac{1}{2} \times 10 =$$

$$\frac{1}{3} \times 15 =$$

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

- Se tiene una tabla con números, de la cual:
- Se deben seleccionar dos números.
 - Se deben sumar los números de dos formas distintas –acomodando de forma distinta los sumandos.
 - Se deben restar los números de dos formas distintas.
 - Se deben multiplicar los números de dos formas distintas.
 - Se deben dividir los números de dos formas distintas.

1	2	4
5	8	3
10	20	30
100	200	300
1000	2000	3000

a. Karolina seleccionó los números 2 y 20. ¿Cuáles son los resultados que obtendría?

Sumas	Restas	Multiplicaciones	Divisiones

a. Karolina seleccionó los números 2 y 20. ¿Cuáles son los resultados que obtendría?

Sumas	Restas	Multiplicaciones	Divisiones

b. Sebastián seleccionó los números 5 y 200. ¿Cuáles son los resultados que obtendría?

Sumas	Restas	Multiplicaciones	Divisiones

c. Pedro seleccionó los números 3 y 300. ¿Cuáles son los resultados que obtendría?

Sumas	Restas	Multiplicaciones	Divisiones

d. ¿En qué operaciones se mantiene el mismo resultado sin importar el orden en que se realicen las operaciones?

Multiplicando y sumando

1. Lea en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Se tiene la siguiente tabla, de la cual:

- Se seleccionan tres números distintos.
- **Procedimiento 1.** Deben sumar dos números y el resultado multiplicarlo por el tercer número.
- **Procedimiento 2.** Con los mismos tres números deben realizar dos multiplicaciones y sumar los resultados.
- El resultado de ambos procedimientos debe ser el mismo.

- Por ejemplo, se han seleccionado los números: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 2.

Sumar dos números	Multiplicar el tercer número con el resultado de la suma
$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{3}{4}$	$2 \times \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$
Realizar dos multiplicaciones	Sumar el resultado de ambas multiplicaciones
$2 \times \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = 1$ $2 \times \frac{1}{2} =$	$\frac{2}{4} + 1 = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$

a. Sandra seleccionó los números: 0.5, 4, 8. ¿Cómo podría acomodar los números para cumplir con las condiciones dadas?

Sumar dos números	Multiplicar el tercer número con el resultado de la suma
Realizar dos multiplicaciones	Sumar el resultado de ambas multiplicaciones

b. Marco seleccionó los números: $\frac{1}{5}$, 5, 10. ¿Cómo podría acomodar los números para cumplir con las condiciones dadas?

Sumar dos números	Multiplicar el tercer número con el resultado de la suma
Realizar dos multiplicaciones	Sumar el resultado de ambas multiplicaciones

c. Explica cómo hiciste para cumplir las condiciones de ambos procedimientos.

1. Lee en voz alta. Respondan y completa lo que falta.

En la escuela, se realiza un torneo de cálculo escrito en el que se ha dispuesto que:

- Cada jugador debe tomar dos tarjetas.
- Cada tarjeta contiene un número.
- Adicional a las tarjetas, todos reciben la tarjeta con el número 1 o 0.
- Si reciben la tarjeta con el número 1, deben multiplicar todos los números, incluyendo el 1.
- Si reciben la tarjeta con el número 0, deben sumar todos los números, incluyendo el 0.

Algunos de los jugadores obtuvieron las siguientes tarjetas:

Pablo $\frac{1}{4}$, 60 y recibe la tarjeta con 1.

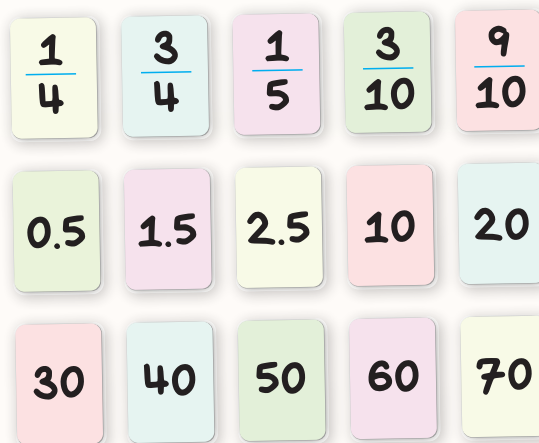
Leticia $\frac{9}{10}$ y 40 y recibe la tarjeta con 0.

Joaquín 2.5, 10, y recibe la tarjeta con 1.







Alondra $\frac{1}{5}$, 50 y recibe la tarjeta con 1.

Fernando $\frac{3}{4}$, 30 y recibe la tarjeta con 0.

Hernán $\frac{3}{10}$, 10 y recibe la tarjeta con 1.



a. Escribe la multiplicación que tendrá que realizar cada alumno para obtener el resultado.

Pablo		Leticia		Joaquín	
Alondra		Fernando		Hernán	

- b. ¿Qué pasaría con el resultado si en todas las sumas se quita el 0? _____
- c. ¿Qué pasaría con el resultado si en todas las multiplicaciones se quita el 1? _____

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Una constructora está diseñando un proyecto para construir 4 conjuntos habitacionales en cuatro lugares diferentes. En cada uno de los cuatro conjuntos hay 80 casas independientes, y las medidas de los terrenos donde se construirán son:

- El terreno para construir el conjunto habitacional **A** ocupa una superficie de 8 000 m².
- El terreno para construir el conjunto habitacional **B** ocupa una superficie de 10 000 m².
- El terreno para construir el conjunto habitacional **C** ocupa una superficie de 12 000 m².
- El terreno para construir el conjunto habitacional **D** ocupa una superficie de 14 000 m².



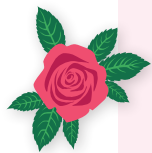
a. ¿Cuál es la superficie que ocupará cada casa en cada conjunto habitacional?

A	B
C	D

b. Si en el conjunto habitacional **C** y **D** se agregaran otras 20 casas,

- ¿cuántos metros más de terreno se requieren en el conjunto habitacional **C**?
- ¿cuántos metros más de terreno se requieren en el conjunto habitacional **D**?

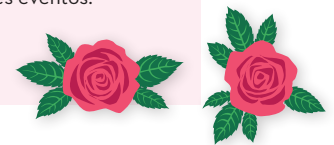
2. Lee en voz alta, responde y completa lo que haga falta.



Sandra se dedica a decorar con flores las mesas en los salones de fiesta. Generalmente, usa rosas rojas para decorar una mesa y cada arreglo tiene seis rosas. El próximo fin de semana debe cubrir tres eventos.

Para el evento **A**, ocupará 48 rosas. Para el evento **B**, ocupará 90 rosas.

Para el evento **C**, ocupará 132 rosas.

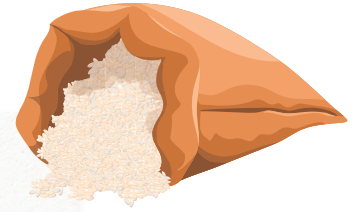


a. ¿Cuántos arreglos tiene que hacer para cada evento?

A	B	C
----------	----------	----------

b. Si en el evento **A** se solicitan dos arreglos más; en el evento **B**, dos arreglos más, y en el evento **C**, tres arreglos más, ¿cuántas rosas más necesita?

Suma de decimales



1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

En una tienda se vende arroz a granel, es decir, las personas solicitan lo que requieren y en ese momento se pesa.

A continuación, se muestran las cantidades que se vendieron a 10 personas lo que la báscula registró:

Persona	1	2	3	4	5
Registro en báscula	1.023 kg	254 g	745 g	996 g	760 g

Persona	6	7	8	9	10
Registro en báscula	753 g	1.094 kg	248 g	250 g	1.008 kg

a. Registra las cantidades mostradas en la báscula en kg. Recuerda que 1 kg equivale a 1 000 g.

Persona	Registrado en báscula
1	
2	
3	
4	
5	

Persona	Registrado en báscula
6	
7	
8	
9	
10	

b. ¿Cuántos kilogramos de arroz se vendieron a las 10 personas?

c. La tienda solo tenía 10 kg de arroz y, después de los 10 clientes anteriores, llegó una persona más pidiendo 3 kg de azúcar. ¿Cuántos kilogramos de azúcar faltarían para completar su pedido?

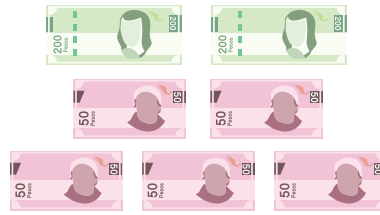
Operaciones combinadas

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Recuerda que ya aprendiste que en una tienda, al finalizar la jornada, se realiza el corte de caja; es decir, se cuenta el dinero de las ventas y luego se agrupa. A continuación, se muestra lo que se registró en cinco días de venta:

●	Día 1	\$750
●	Día 2	\$1150
●	Día 3	\$600
●	Día 4	\$850
●	Día 5	\$350

a. Se sabe que para el día 1 hay dos billetes de \$200 y cinco billetes de \$50. ¿Cuántos billetes más hay y de qué denominación son?



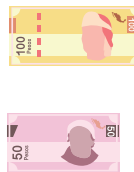
b. Se sabe que para el día 3 hay cuatro billetes de \$50. ¿Cuántos billetes más hay y de qué denominación son?



c. Se sabe que para el día 4 hay tres billetes de \$100 y tres billetes de \$50. ¿Cuántos billetes más hay y de qué denominación son?



d. Al finalizar el segundo mes, se juntaron \$12000 y se sabe que la mitad son billetes de \$100 y la otra mitad de \$50. ¿Cuántos billetes hay de cada denominación?



Idea: Significados de operación y relaciones IV

Multiplicar una parte no entera

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

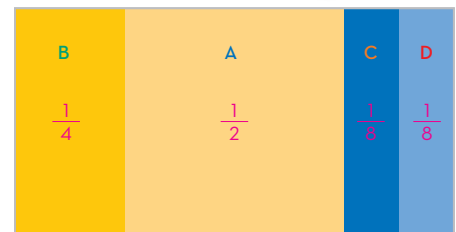
Un terreno de 600 m^2 ha de repartirse en cuatro grandes secciones conforme a lo siguiente:

La sección **A** tendrá la mitad del terreno.

La sección **B** tendrá la cuarta parte del terreno.

Las secciones **C** y **D** tendrán por partes iguales la sección que queda.

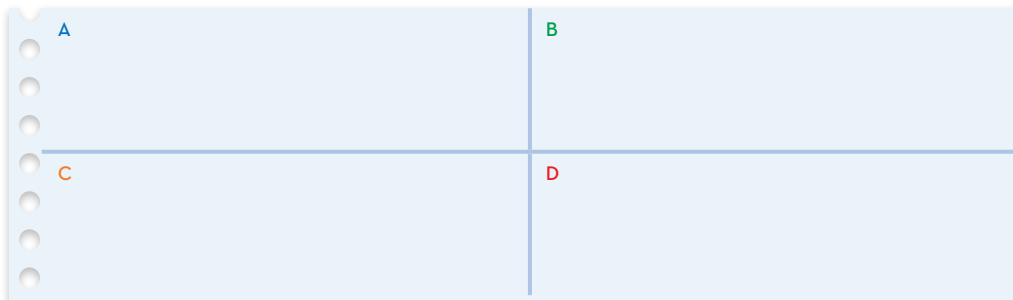
- En el siguiente recuadro, representa una manera en cómo quedaría seccionado el terreno:
- Si se sabe que el ancho del terreno es de 20 m, ¿cuál es la medida del largo?



c. ¿Cuáles son las medidas de largo y ancho de cada sección de terreno?

A	B
C	D

d. ¿Cuál es la superficie de cada sección del terreno?



Dividir partes no enteras

Idea: Algoritmos I

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

En una tienda venden nueces peladas a granel. El dueño se ha percatado de que, generalmente, le compran 100 gramos, 200 gramos y 250 gramos. Si tiene 3.5 kg y quiere preparar bolsas con esas cantidades:



a. ¿Cuántas bolsas de 100 gramos podrían obtenerse?

b. ¿Cuántas bolsas de 200 gramos podrían obtenerse?

c. ¿Cuántas bolsas de 250 gramos podrían obtenerse?

d. ¿Cómo comprobas tus resultados son correctos?

e. Explica la manera en que resolviste cuántas bolsas de pueden obtener según los gramos?

2. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Se tienen tres listones de color verde, rojo y azul; cada uno mide 4.5 metros. El listón verde se debe cortar en tramos de 15 cm; el listón rojo, en tramos de 20 cm, y el listón blanco, en tramos de 25 cm.

¿Cuántos tramos de listón se obtendrán de cada color?

• Listón verde: _____

• Listón rojo: _____

• Listón azul: _____

a. ¿Cómo comprobas tus resultados son correctos? Expliquen para cada resultado.

b. Explica la manera en que resolviste cuántos tramos se pueden obtener según su medida en cm.

¿Sobra algo o es exacto?

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Andrés colocará cenefas en una cocina. Los metros que debe cubrir son 7.4 m y las cenefas que ocupará miden 25 cm de largo. Para saber cuántas cenefas completas ocupará, ha realizado el siguiente cálculo:

$$\begin{array}{r} 29 \\ 25 \overline{) 740} \\ \underline{240} \\ 15 \end{array}$$



- a. Describe lo que realizó Andrés.
- b. Explica cómo se llaman y qué significan los siguientes números en la operación:

740:

25:

29:

15:

- c. ¿Cómo debe ser el residuo con respecto del divisor?

2. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Andrés también colocará cenefas en el baño. Los metros que debe cubrir son 4.2 m y las cenefas que ocupará miden 25 cm de largo.

Para saber cuántas cenefas ocupará, ha realizado el siguiente cálculo:

$$\begin{array}{r} 16.8 \\ 25 \overline{) 420.0} \\ \underline{170} \\ 200 \\ \underline{0} \end{array}$$

- a. Explica cómo se llaman y que significan los siguientes números en la operación:

420: _____

25: _____

16.8: _____

0: _____

Idea: Algoritmos III

¿Qué significa el residuo?

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Se hará una excursión a la que asistirán 110 personas. En el tipo de vehículo disponible para transportarlas caben 9 nueve personas, incluyendo al conductor. Por lo tanto, se requiere saber cuántos vehículos se necesitan como mínimo.



- a. ¿Cuántos vehículos se requieren? Escribe la operación y el resultado. _____

b. ¿Cuántas personas que harán la excursión van en cada vehículo? _____

c. En total, ¿cuántas personas van? _____

d. Si quisieran llevar a otros excursionistas sin rentar más vehículos, ¿cuántos más podrían ir? Explica tu respuesta. _____

- e. El organizador de la excursión realizó la siguiente división y concluye que se requieren 14 vehículos. ¿Qué significan los números 8, 13 y 6?

$$\begin{array}{r}
 13 \\
 8 \overline{) 110} \\
 \underline{030} \\
 6
 \end{array}$$

8:
13:
6:

- ¿La conclusión del organizador es correcta? Explica _____
- f. Si cambian el tipo de vehículo por otro en los que caben 17 personas, incluyendo al conductor...
 - ¿Cuántos vehículos se requieren? _____
 - ¿Cuántas personas que harán la excursión van en cada vehículo? _____
 - ¿Cuántas personas van en total? _____
 - ¿Cuántos lugares quedan libres en el vehículo que va incompleto? _____

Verificar con operaciones inversas

Idea: Algoritmos IV

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Para una convención se está organizando la logística, tanto de personas invitadas como del material que se ha de utilizar. Algunos de estos aspectos son los siguientes. En cada mesa de trabajo se deben:

- Sentar a lo máximo 8 personas de las 60 que asistirán.
- Colocar 16 tarjetas para hacer anotaciones, y se tienen 200 en total.
- Colocar 5 lápices, se tienen 126.
- Colocar 4 hojas de color para cada persona, se tienen 253.



- a. ¿Cuántas mesas requieren para sentar a todas las personas? _____
- b. ¿Cuántos paquetes de tarjetas se pueden conformar? _____
- c. ¿Cuántos paquetes de lápices se pueden conformar? _____
- d. ¿Cuántos paquetes de hojas se pueden conformar? _____

- e. Analiza y responde.

Susana realizó las siguientes operaciones para conformar los paquetes de lápices:

$$\begin{array}{r}
 25.2 \\
 5 \overline{) 126.0} \\
 \underline{026} \\
 10 \\
 0
 \end{array}$$

- ¿Qué significan los siguientes números?
 - 5: _____
 - 126: _____
 - 25.2: _____
 - 0: _____
- Utiliza los números 5, 25.2 y 0 para comprobar que la división que Susana realizó es correcta. Describe lo que hace:

Susana realizó las siguientes operaciones para conformar los paquetes de hojas de color:

$$\begin{array}{r}
 63 \\
 4 \overline{) 253} \\
 \underline{013} \\
 1
 \end{array}$$

- ¿Qué significan los siguientes números?
 - 4: _____
 - 253: _____
 - 63: _____
 - 1: _____
- Utiliza los números 4, 63 y 1 para comprobar que la división que Susana realizó es correcta. Describe lo que hace:

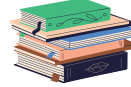
Idea: **Estimación I**

¿Cuánto?

1. Lee en voz alta. Responde y completa lo que se pide.

Se les preguntó a los alumnos de los grupos de 5ºA, 5ºB, 6ºA y 6ºB qué tipo de libros han leído fuera de la escuela. Observa las imágenes que indican lo que respondieron algunos estudiantes.

52 de ficción



100 de texto



20 periódicos y revistas



48 cómics



14 de poesía

a. Responde sin realizar cálculos escritos.

- ¿Se habrán leído al menos 200 libros? _____
- ¿Cuántos libros más o menos de 200 se habrán leído? Selecciona una opción.

Un poco menos de 40	Un poco más de 40	Son 200	Son más de 200
---------------------	-------------------	---------	----------------

b. Explica tus dos respuestas anteriores _____

2. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Se preguntó a cada estudiante de los grupos 1ºA, 2ºA, 3ºA, 4ºA, 5ºA y 6ºA cuántos libros tienen en casa. En la siguiente tabla, se muestra lo que se reportó en cada grupo:

Grupo	Cantidad de libros	Grupo	Cantidad de libros
1ºA	243	4ºA	297
2ºA	465	5ºA	389
3ºA	329	6ºA	491



a. Responde sin realizar cálculos escritos.

- Si juntaran todos los libros, ¿tendrían 2000 libros? _____
- ¿Cuántos libros más o menos de 2000 se podrían juntar? Selecciona una opción.

Fueron 2000 libros exactos.	Se pasaron por menos de 100 libros.	Se pasaron por más de 100 libros.	Les faltaron menos de 100 libros.	Les faltaron más de 100 libros.
-----------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

b. Explica tus dos respuestas anteriores _____

Idea: **Estimación II**

Aproximación

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Andrea tiene 70.2 metros de listón y lo quiere dividir en las siguientes longitudes:

Listón A: 8.9 m

Listón B: 12.4 m

Listón C: 5.5 m

Listón D: 9.75 m

Listón E: 6.10 m

Listón F: 7.3 m



- a. Responde sin realizar cálculos escritos.
- ¿Le faltará o le sobraré listón? _____
 - ¿Cuántos metros de listón le faltarán o cuántos metros de listón le sobrarán? Selecciona una opción.

Le faltarán menos de 5 m	Le faltarán más de 5 m	Le sobrarán menos de 5 m	Le sobrarán más de 5 m
--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

- b. Explica tus respuestas anteriores. _____

2. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Se tiene un juego de tarjetas, de las cuales es necesario seleccionar 2.

- 1 tarjeta se multiplica por un número del 0 al 9.
- La segunda tarjeta se puede sumar o restar al resultado de la multiplicación.
- Gana quien se aproxima más a 600.

Pedro, Alondra y Verónica seleccionaron de la siguiente manera:

Pedro: $45.95 \times 9 + 15.2$ Alondra: $63.85 \times 9 + 17.7$
 Verónica: $76.45 \times 9 - 73.16$

13.5	14.3	26.1	42.15	57.76	73.16
15.2	24.4	31.8	45.95	63.85	76.45
30.1	17.7	33.36	47.50	67.91	82.51
27.9	22.6	35.25	52.23	71.12	85.98

- a. Responde sin realizar operaciones.
- ¿Cómo quedó cada uno con respecto a 600? Selecciona las casillas correctas.

Pedro	Le faltará menos de 20.	Le faltará más de 20.	Se pasa por menos de 20.	Se pasa por más de 20.
Alondra	Le faltará menos de 20.	Le faltará más de 20.	Se pasa por menos de 20.	Se pasa por más de 20.
Verónica	Le faltará menos de 20.	Le faltará más de 20.	Se pasa por menos de 20.	Se pasa por más de 20.

- b. Explica tus dos respuestas anteriores. _____
- c. Verifica tus respuestas. _____

¿Como cuántos?

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Se tiene una cartulina en la que se han de colocar, sin que se encimen, la mayor cantidad de círculos.



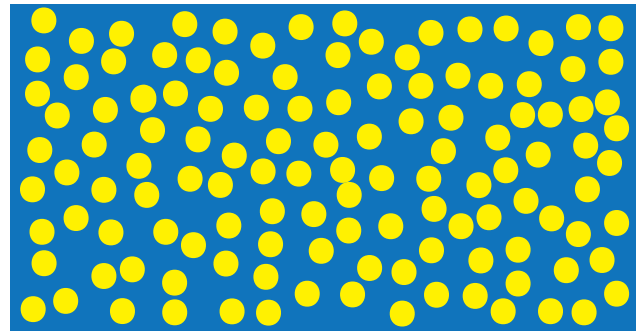
- a. Responde sin realizar mediciones.

Esperanza dice que caben 50, Mariana afirma que caben 70 y María cree que caben 90.

- ¿Quién se acerca más a la respuesta correcta? _____
- ¿Cómo le hicieron para saber? _____

2. Lee en voz alta. Responde y completa lo que falta.

Se tiene una cartulina como la que se muestra y se han colocado la mayor cantidad de círculos posibles sin que se encimen.



a. Responde sin realizar mediciones.

Raúl ha dicho que son como 100. Alberto señala que son, más o menos, 200.
Karolina afirma que son como 150.

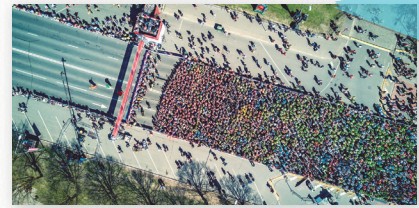
- ¿Quién de los tres tendrá razón? _____
- ¿Quién de los tres se aleja mucho más de la cantidad de círculos amarillos que hay? _____
- ¿Cómo le harían para saber de manera rápida? _____
- ¿Quién de los tres se acerca mucho más de la cantidad de círculos amarillos? _____

Muchos más o muchos menos

Idea: Estimación IV

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En el salón de clase, se están preparando unas vallas para delimitar los carriles por los que deben correr los participantes en un maratón. Cada banderín tiene un ancho de 0.25 m y se deben colocar a una distancia de 1.2 m de un extremo al otro. A cada estudiante, se le ha dado una cuerda de 50 m para colocar los banderines. Martín seleccionó 50 banderines; Martha, 30 banderines; Joel, 39; y Mariana, 27.



a. Responde sin realizar cálculos escritos.

- ¿Quién se acerca más a la cantidad de banderines para cubrir los 50 m? _____
- ¿Por cuántos banderines se habrán pasado o cuántos les habrán faltado? Selecciona una opción.

Martín	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.
Martha	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.
Joel	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.
Mariana	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.

- b. Explica tus dos respuestas anteriores. _____

2. Responde sin realizar cálculos escritos.

Si, como en el caso anterior, se tiene una cuerda de 50 m, los banderines van separados 1.2 m, se ocuparán banderines de 0.5 m e Isabel selecciona 25 y Pedro 34,

- ¿quién se acerca más a la cantidad mínima de banderines que se requieren? _____
- ¿por cuántos banderines se habrán pasado o cuántos les habrán faltado? Selecciona una opción.

Isabel	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.
Pedro	Se pasó por casi 5 banderines.	Se pasó por más de 5 banderines.	Le faltaron menos de 5 banderines.	La faltaron más de 5 banderines.

Multiplicando, sumando y restando I

Idea: Patrones I

1. Completa la tabla y responde a las preguntas.

Número	Multiplicar el número por			Dividir el número entre		
	10	100	1000	10	100	1000
56						
100						
10.01						
1025.101						
5001						
456.85						

a. ¿Qué sucede cuando se presentan las siguientes situaciones?

Un número se multiplica por 10 y se divide entre 10.

Un número se multiplica por 100 y se divide por 100.

Un número se multiplica por 1000 y se divide por 1000.

b. En la siguiente tabla, se muestran dos tipos de relación y en ambas la primera columna de números es la misma. Analiza y responde las preguntas.

Caso	Relación 1		Relación 2	
A	1.1	11	1.1	0.11
B	1.2	6	1.2	0.24
C	1.3	13	1.3	0.13
D	1.4	7	1.4	0.28
E	1.5	15	1.5	0.15
F	1.6	8	1.6	0.32
G	1.7	17	1.7	0.17
H	1.8	9	1.8	0.36
I	1.9	19	1.9	0.19

- ¿Qué tipo de relación es la que corresponde a la relación 1? _____
- ¿Qué tipo de relación es la que corresponde a la relación 2? _____
- ¿Cómo llegaste a la conclusión? _____

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En la siguiente tabla, se enuncian algunas sucesiones numéricas que indican la posición y el valor de esa posición.

Valor	7			31	39	47		
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

- a. ¿Cuál es el valor en la posición 2? _____
- b. ¿Hay alguna relación entre la diferencia de la cantidad de la posición 5 con respecto de 4, de la posición 6 con respecto de 5 y así sucesivamente? _____

c. ¿Cuál es relación entre la posición 1 y la diferencia para obtener el valor de 7 en esa posición?

d. ¿Cuál es relación entre la posición 4 y la diferencia para obtener el valor de 31 en esa posición?

e. ¿Cuál es relación entre la posición 5 y la diferencia para obtener el valor de 39 en esa posición?

- f. ¿Cuál es el valor en la posición indicada?

2:	3:
7:	8:

2. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

A continuación, se enuncia la manera como se puede obtener una sucesión: la posición se multiplica por 4 y se le resta 3.

Valor	1	5	9	13	17	21	25	29
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

- a. Escribe los valores que corresponden a las posiciones que se muestran en la tabla.
- A partir del enunciado, ¿cuál es la diferencia que hay entre los valores de cada posición? Explica.
- _____
- A partir del enunciado, ¿por qué se resta 3 cada vez?
- _____
- _____

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En las siguientes tablas, se presentan algunas sucesiones numéricas que indican la posición y el valor de dicha posición.

a. Analízalas.

Tabla 1

Valor	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 2

Valor	0.2	0.7	1.2	1.7	2.2	2.7	3.2	3.7
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 3

Valor	15	27	41	54	69	81	96	106
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 4

Valor	81	120	148	167	180	190	201	208
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

- a. ¿Cuál es la diferencia entre los valores de la sucesión que hay en cada posición de la **Tabla 1**? _____
- b. ¿Cuál es la diferencia entre los valores de la sucesión que hay en cada posición de la **Tabla 2**? _____
- c. ¿Cuál es la diferencia entre los valores de la sucesión que hay en cada posición de la **Tabla 3**? _____
- d. ¿Cuál es la diferencia entre los valores de la sucesión que hay en cada posición de la **Tabla 4**? _____
- e. De la **Tabla 1**, ¿qué valores se encuentran en las posiciones 10 y 15?

- f. De la **Tabla 2**, ¿qué valores se encuentran en las posiciones 10 y 15? _____

- g. De la **Tabla 3**, ¿qué valores se encuentran en las posiciones 10 y 15? _____
- h. De la **Tabla 4**, ¿qué valores se encuentran en las posiciones 10 y 15? _____

Idea: Patrones IV

¿Quién con quién?

1. Lee en voz alta.

A continuación, se enuncia la manera en que es posible construir cuatro sucesiones. Cada enunciado corresponde a una tabla.

Enunciado 1. Cada posición se multiplica por 10 y se le suma 5.

Enunciado 2. Cada posición se multiplica por 100 y se divide entre 10.

Enunciado 3. Cada posición se multiplica por $\frac{1}{2}$ y se le suma 2.

Enunciado 4. Cada posición se multiplica por 7 y se le resta 3.

2. Analiza las tablas y responde las preguntas.

Tabla 1

Valor	10	20	30	40	50	60	70	80
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 2

Valor	4	11	18	25	32	39	46	53
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 3

Valor	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

Tabla 4

Valor	15	25	35	45	55	65	75	85
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8

- a. ¿Qué enunciado corresponde a la **Tabla 1**? _____
- ¿Cuál es la diferencia entre los valores que ocupa cada posición? _____
 - ¿Cuáles son los valores para las posiciones 10 y 15? _____
- b. ¿Qué enunciado corresponde a la **Tabla 2**? _____
- ¿Cuál es la diferencia entre los valores que ocupan cada posición? _____
 - ¿Cuáles son los valores para las posiciones 10 y 15? _____
- c. ¿Qué enunciado corresponde a la **Tabla 3**? _____
- ¿Cuál es la diferencia entre los valores que ocupan cada posición? _____
 - ¿Cuáles son los valores para las posiciones 10 y 15? _____
- d. ¿Qué enunciado corresponde a la **Tabla 4**? _____
- ¿Cuál es la diferencia entre los valores que ocupan cada posición? _____
 - ¿Cuáles son los valores para las posiciones 10 y 15? _____

Idea: Proporcionalidad I

¿Cuál conviene?

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Karina fue a un comercio para comprar la despensa, entre los productos que revisó están los siguientes:



Pasta dental

Marca A \$54.00 por 120 ml

Marca B \$55.00 por 150 ml



Aceite para cocinar

Marca E \$42.50 por 800 ml

Marca F \$50.00 por 1 l



- a. De las pastas de dientes, ¿cuál conviene comprar por precio? _____
- b. Del aceite para cocinar, ¿cuál conviene comprar por precio? _____
- c. ¿Podrían establecer cuál conviene comprar en función de la cantidad de producto? _____

• ¿Cuál pasta conviene?

• ¿Cuál aceite conviene?

d. En el caso de las pastas, ¿qué significa comparar por precio o por cantidad de producto?

2. Dentro del mismo comercio al que fue Karina, hay ofertas de productos como los siguientes:

- Productos al 2×1 , shampoo de la marca Q cuesta \$120 y cada botella tiene 650 ml.
- Productos al 3×2 , shampoo de la marca Z vale \$58 y cada botella tiene 375 ml.

a. ¿Qué significa al 2×1 y 3×2 ?

• En este caso, ¿cuál oferta conviene? Explica tu respuesta y escribe los cálculos que consideres pertinentes.

Razones y Proporciones

Idea: Proporcionalidad II

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

- En el salón, han preguntado por el tipo de actividad física que es de mayor agrado y algunos de los resultados son los siguientes:
- | | | |
|--|---|---|
| <input type="radio"/> 3 de cada 6 personas han dicho que les gusta correr. | <input type="radio"/> 3 de cada 5 personas han dicho que realizan rutinas de ejercicio. | <input type="radio"/> 1 de cada 2 personas ha dicho que les agrada practicar algún deporte. |
| <input type="radio"/> 5 de cada 10 personas han dicho que les gusta caminar. | <input type="radio"/> 1 de cada 10 personas ha dicho que no realiza ninguna actividad física. | |

a. ¿Qué actividad es la de mayor agrado? _____

b. ¿Qué actividad es la de menor agrado? _____

c. ¿Es posible que los resultados puedan escribirse cómo fracción? _____

• ¿Cuáles son esas fracciones?

d. De las fracciones escritas, ¿podrías escribirlas de tal manera que tengan el mismo denominador? _____

• Escríbelas.

2. Lee en voz alta la segunda parte del problema y responde lo que se pide.

Una vez que realizaron el ejercicio en el salón, entrevistarán a los tres grupos de 5º grado. Para ello, deben imprimir los cuestionarios. Cada impresión es para cuatro entrevistados. Si en el grupo entrevistaron a 32 personas,

- ¿Cuántas impresiones se realizaron? _____
- ¿Cuál de las siguientes relaciones podría modelar la pregunta anterior?

1 impresión por cada 4 personas	1 impresión	¿Cuántas impresiones?
¿Cuántas impresiones por 32 personas?	_____	= _____
	4 personas	32 personas

- a. En total, se entrevistaron a 168 personas de los tres grupos de 5º grado. ¿Cuántas impresiones se requieren? _____
- b. ¿Cuál expresión muestra la relación 1 por cada 4 con el 168? _____

Idea: Proporcionalidad III

Variación constante

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

En una tienda que coloca una botella de gel antibacterial para los clientes, se ha identificado lo siguiente:

- Por cada 1000 aplicaciones, se requiere de una botella de gel antibacterial nueva.
- Los lunes no se abre al público.
- Los martes y miércoles usan la mitad de lo que se ocupa los jueves y viernes.
- Los jueves y viernes se utilizan cuatro botellas de gel en total.
- Los sábados y domingos se utiliza el doble que jueves y viernes.



- a. ¿Cuántas botellas de gel se utilizan en una semana? _____
- b. ¿Cuántas aplicaciones se realizan en una semana? _____
- c. ¿Podrían establecer una relación entre las 1000 aplicaciones por botellas y las aplicaciones por semana? ¿Cuál? _____
- d. ¿Cuántas botellas de gel se requieren para 44 semanas y cuántas aplicaciones se darían? _____
- e. Si la tienda ha contabilizado 1123250 aplicaciones, ¿cuántas botellas de gel han utilizado? _____
- f. ¿Qué significa la parte decimal del resultado, en términos de las botellas? _____

2. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Un autobús de transporte público consume 156 litros de combustible en tres días. Se quiere conocer la cantidad de combustible que consumirá en 30 días, 365 días y 5 años.

- a. ¿Qué cantidad de combustible consumirá en las siguientes cantidades de días? Escribe tus cálculos.

30 días

365 días

5 años

b. Describe el procedimiento que utilizaste para dar respuesta.

c. ¿Cómo podrías verificar que tus respuestas son correctas?

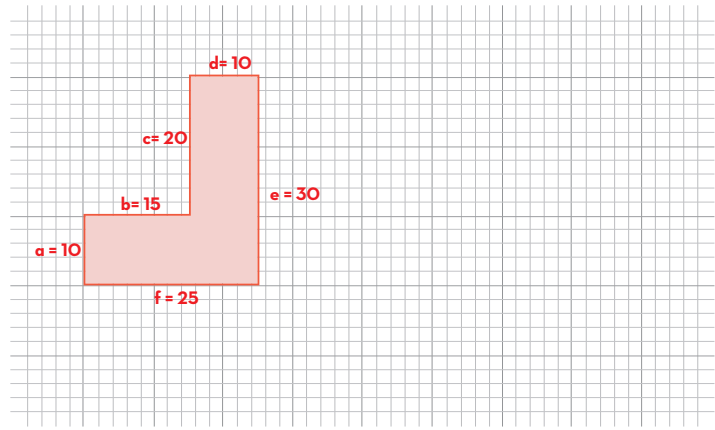
Nuevas medidas

Idea: Proporcionalidad IV

1. Lee en voz alta y responde lo que se pide.

Se tiene la siguiente figura, la cual debe copiarse en tres versiones:

- Versión A: al doble de la figura original
- Versión B: a la mitad de la figura original
- Versión C: debe medir $\frac{3}{4}$ de la figura original



- a. Traza las tres figuras en tu cuaderno e identifica cada una.
 b. ¿Cuáles son las nuevas medidas de los lados en cada versión? Escríbelas.

Lado	Versión A	Versión B	Versión C
a			
b			
c			
d			
e			
f			

c. ¿Cuál es la relación del lado "a" original con las 3 versiones? Observa los ejemplos y escribe las dos faltantes.

Original 10 es a 1; Versión A 20 es a 2; _____

d. Verifica mediante productos cruzados que las versiones B y C son proporcionales con respecto de la versión A.

e. Si se trazara una figura al doble de la Versión A, la nueva figura también sería proporcional de las otras figuras.

• ¿Cuántas veces más aumentaría el lado "a" con respecto de la figura original? _____



Creación Innovativa de México S.A. de C.V.