

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA SAN JOSÉ</b>				
	<b>ESTRATEGIAS DE APOYO</b>				
	COMPLEMENTARIAS		PLAN DE MEJORAMIENTO	<b>x</b>	PROMOCIÓN ANTICIPADA
<b>DOCENTE</b>	JHON FREDY TABARES SALAZAR				
<b>ÁREA</b>	MATEMATICAS			<b>PERÍODO</b>	<b>X</b>
<b>GRADO</b>	5	<b>FECHA DE ENVÍO</b>	01/11/2025		
<p>Estimado estudiante de Fe y Alegría San José, la actividad programada en este formato deberá ser realizada pensando en tu formación personal y en el desarrollo de tus competencias. Presentar el taller con los puntos aquí señalados es parte obligatoria del proceso, que consiste en la presentación de una evaluación escrita equivalente al 100% de la nota de recuperación. La evaluación será programada desde Coordinación.</p>					
<b>ACTIVIDAD</b>	Taller		Evaluación escrita 100 %		
<b>Fecha de entrega</b>			Pendiente programación de Coordinación		
<b>TALLER</b>					
<b>TENER EN CUENTA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leer muy bien las indicaciones que se dan y tener muy presente la fecha de entrega</li> <li>➤ El taller se presenta en hojas de block sin rayas, escrito a mano (del estudiante) y con márgenes en cada lado de 2.5 cm. La portada deberá presentar el título del trabajo – Nombre completo del estudiante – Grado - Área</li> <li>➤ Ningún punto del taller se resuelve en el formato enviado, todo deberá ir en el trabajo escrito.</li> <li>➤ Realizar del taller COMPLETO es requisito para presentar el examen escrito</li> <li>➤ Para el día del examen escrito: traer el taller y el cuaderno al día</li> <li>➤ La información sobre los temas a desarrollar está en el cuaderno</li> <li>➤ No es transcribir información de Internet, debes seleccionar información precisa de varias páginas web</li> </ul>					

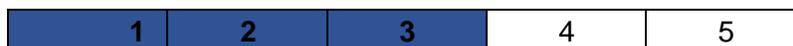
## Fracciones propias e impropias

- **Fracciones propias:** Las fracciones propias son aquellas en la cual el denominador es mayor que el numerador, por lo tanto, es menor que la unidad.

**Ejemplo:**

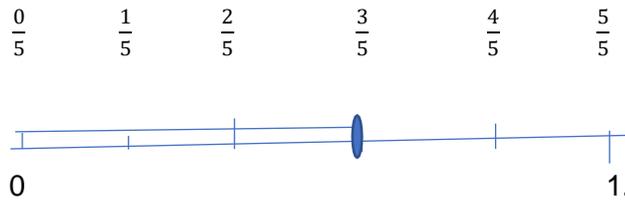
$$\frac{3}{5} = \text{Lectura: tres quintos}$$

**Representación gráfica:**



**Representación en la recta numérica:** Para representar una fracción en la recta numérica se aplican los siguientes pasos:

- Se diseña la recta numérica.
- Dividir la recta en tantas partes iguales como lo indica el denominador.
- Seleccionar el número de parte que indica el numerador.
- Ubicar la fracción en la recta.



**Conversión de fracción a decimal:** Para convertir una fracción a su equivalencia decimal se debe dividir el numerador entre el denominador.

**Ejemplo:**

$$\bullet \frac{3}{5} = \begin{array}{r} 30 \quad | \quad 5 \\ -30 \quad \underline{\phantom{00}} \\ 0,6 \\ (0) \end{array}$$

Entonces  $\frac{3}{5} = 0.6$

Nota: tres quintos es igual a 0.6 por esta razón es menor que la unidad.

**Actividad 1.** Graficar, representar en la recta, escribir su lectura y hallar su equivalencia decimal a las siguientes fracciones:

$$\cdot \frac{1}{2} =$$

$$\cdot \frac{2}{3} =$$

$$\cdot \frac{4}{7} =$$

$$\cdot \frac{6}{10} =$$

$$\cdot \frac{7}{10} =$$

$$\cdot \frac{5}{8} =$$

**Fracciones impropias:** Las fracciones impropias son aquellas en la cual el denominador es menor que el numerador, por lo tanto, es mayor que la unidad.

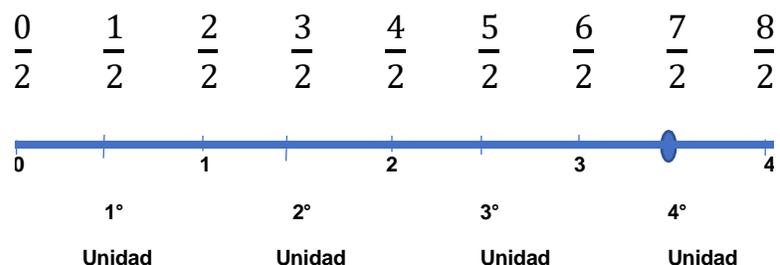
**Ejemplo:**

$$\frac{7}{2} = \text{Lectura: siete medios}$$

**Representación gráfica:**

1	2	1° unidad
3	4	2° unidad
5	6	3° unidad
7		4° unidad

## Representación en la recta numérica:



**Conversión de fracción a decimal:** Para convertir una fracción a su equivalencia decimal se debe dividir el numerador entre el denominador.

**Ejemplo:**

$$\frac{7}{2} = \begin{array}{r} 70 \\ 2 \overline{) 70} \\ \underline{-6} \quad 3,5 \\ 10 \\ \underline{-10} \\ (0) \end{array} \quad \text{Entonces} \quad \frac{7}{2} = 3,5$$

**Nota:** Siete medios es igual a 3,5 ó sea es una cantidad mayor que la unidad.

**Actividad 2.** Graficar, representar en la recta, escribir su lectura y hallar su equivalencia decimal a las siguientes fracciones:

- $\frac{8}{5} =$
- $\frac{9}{4} =$
- $\frac{10}{3} =$
- $\frac{12}{5} =$

**Números mixtos:** Los números mixtos son aquellos que están formados por una parte entera y una fraccionaria.

Ejemplo:

$$\bullet 3 \frac{1}{2} = \quad 3 = \text{Parte entera} \quad \frac{1}{2} = \text{Parte fraccionaria}$$

Para convertir un número mixto a fracción se debe aplicar los siguientes pasos:

- Se multiplica la parte entera por el denominador
- El resultado obtenido de la multiplicación se le suma el numerador.
- A dicho número se le coloca el mismo denominador.

$$3 \frac{1}{2} = 3 \times 2 = 6 + 1 = 7 \quad \text{Entonces} \quad \frac{7}{2}$$

$$3 \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

**Actividad 3.** Convertir los siguientes números mixtos a fracciones:

$$\bullet 4 \frac{3}{2} =$$

$$\bullet 3 \frac{1}{4} =$$

$$\bullet 2 \frac{3}{5} =$$

$$\bullet 1 \frac{3}{4} =$$

$$\bullet 5 \frac{2}{7} =$$

**2. Sustracción de fracciones homogéneas:** Para resolver sustracciones de fracciones homogéneas se aplican los siguientes pasos:

1. se restan los numeradores.
2. se coloca el mismo denominador común
3. simplificamos la fracción si es divisible.

Ejemplo:

$$\frac{12}{8} - \frac{6}{8} = \frac{12 - 6}{8} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} = \frac{3}{4}$$

**Actividad 2.** Resolver las siguientes operaciones:

$$- \quad \frac{8}{6} - \frac{5}{6} =$$

$$- \bullet \quad \frac{16}{9} - \frac{4}{9} =$$

$$- \bullet \quad \frac{14}{12} - \frac{6}{12} =$$

$$- \bullet \quad \frac{20}{7} - \frac{6}{7} =$$

$$- \bullet \quad \frac{25}{10} - \frac{10}{10} =$$

**Adiciones de fracciones heterogéneas:** Para resolver adiciones de fracciones heterogéneas se aplican los siguientes pasos:

1. Se multiplica el primer numerador por el denominador de la fracción contraria.
2. Se coloca el signo de la operación.
3. Se multiplica el primer denominador por el numerador de la fracción contraria.
4. Se multiplica los denominadores para obtener un denominador común.
5. Se resuelve la operación y se simplifica si es posible.

**Ejemplo:**

$$\frac{7}{4} + \frac{2}{3} = \frac{7 \times 3 + 4 \times 2}{12} = \frac{21 + 8}{12} = \frac{29}{12}$$

**Actividad 3.**

Resolver las siguientes operaciones:

- $\frac{4}{3} + \frac{5}{2} =$

- $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} =$

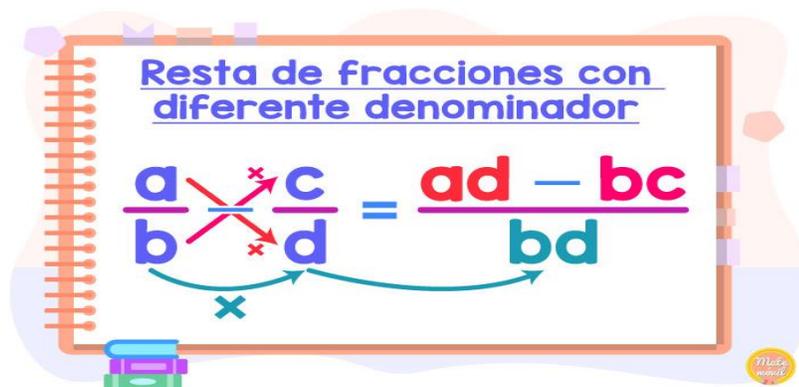
- $\frac{6}{10} + \frac{4}{2} =$

- $\frac{5}{8} + \frac{6}{3} =$

**Sustracciones de fracciones heterogéneas:** Para resolver sustracciones de fracciones heterogéneas se aplican los siguientes pasos:

1. Se multiplica el primer numerador por el denominador de la fracción contraria.
2. Se coloca el signo de la operación.
3. Se multiplica el primer denominador por el numerador de la fracción contraria.
4. Se multiplica los denominadores para obtener un denominador común.
5. Se resuelve la operación y se simplifica si es posible.

Ejemplo:



•  $\frac{12}{8} - \frac{2}{5} =$

•  $\frac{10}{2} - \frac{5}{4} =$

•  $\frac{9}{3} - \frac{1}{6} =$

•  $\frac{15}{6} - \frac{2}{2} =$

•  $\frac{20}{6} - \frac{3}{4} =$

**Multiplicación de fracciones:** Para multiplicar fracciones se aplica los siguientes pasos:

1. se multiplica numerador por numerador.
2. Luego denominador por denominador.
3. Finalmente se simplifica si es divisible.

Ejemplo:

$$\bullet \frac{6}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{6 \times 2}{3 \times 1} = \frac{\cancel{12}}{\cancel{3}} = \frac{4}{1}$$

**Actividad 5.** Resolver las siguientes operaciones:

$$\bullet \frac{7}{4} \times \frac{4}{2} =$$

$$\bullet \frac{6}{12} \times \frac{3}{1} =$$

$$\bullet \frac{8}{6} \times \frac{2}{3} =$$

$$\bullet \frac{5}{3} \times \frac{4}{10} =$$

$$\bullet \frac{7}{5} \times \frac{2}{4} =$$

**División de fracciones:** Para resolver divisiones de fracciones se aplica los siguientes pasos:

1. Se multiplica en forma diagonal, es decir, el primer numerador con el denominador de la fracción contraria.
2. Luego se multiplica el primer denominador por el numerador de la fracción contraria.
3. Se simplifica la fracción contraria.

Ejemplo:

$$\bullet \quad \frac{10}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{10 \times 3}{5 \times 2} = \frac{30}{10} = \frac{3}{1} = 3$$

**Actividad 6.** Resolver las siguientes operaciones:

$$\bullet \quad \frac{10}{4} \div \frac{5}{3} =$$

$$\bullet \quad \frac{4}{5} \div \frac{4}{3} =$$

$$\bullet \quad \frac{6}{9} \div \frac{3}{2} =$$

$$\bullet \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{6} =$$

$$\bullet \quad \frac{12}{3} \div \frac{4}{5} =$$

## FRACCIONES DECIMALES Y NÚMEROS DECIMALES.

Las fracciones decimales son aquellas cuyo denominador es 10, 100, 1000 o cualquier otra potencia de 10.

Toda fracción decimal se puede expresar como un número decimal, en el que hay tantas cifras decimales como ceros en el denominador de la fracción.

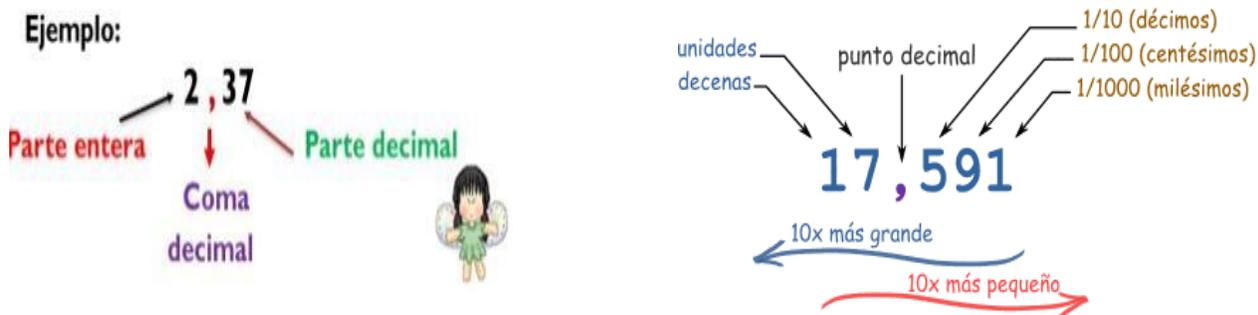
Si una unidad se divide en diez partes iguales, cada una de ellas es una décima.

1 unidad = 10 décimas, entonces 1 decima =  $1/10 = 0.1$

$1/100 = 0.01$  centésima

$1/1000 = 0.001$  milésima.

Los números decimales se conforman de dos partes, una **entera** y otra **decimal**. La parte entera se escribe antes de la coma decimal y la parte decimal, después.



**Para leer un número decimal se puede:**

- Leer por separado la parte entera y la parte decimal. Ejemplo:
- 85,7 se puede leer: ochenta y cinco unidades, siete decimas
- 85, 7 se puede leer: ochenta y cinco coma siete.

### Orden de los números decimales

Para comparar los números decimales, primero se comparan las partes enteras. Si estas son iguales, se comparan las partes decimales cifra por cifra empezando por las décimas. Ejemplo: **4,56** es mayor que **4,55698**, y se escribe **4,56 > 4,55698**

**6,12897** es menor que **6,2** y se escribe **6,12897 < 6,2**

**Las fracciones se pueden clasificar en:**

$3/2 = 1,5$  decimal **exacto**

$2/3 = 0,66666\dots$  **decimal periódico puro.**

$245/198 = 1,237373\dots$  **decimal periódico mixto.**

## OPERACIONES CON NUMEROS DECIMALES

### Adición y sustracción de números decimales.

Para adicionar (sumar) o sustraer (restar) números decimales, alineamos los puntos decimales y adicionamos o sustraemos sus dígitos, de derecha a izquierda.

Por ejemplo:

Adicionar:  $32,546 + 6584,36 + 0,125 + 14258,23 = 32,546$

$$\begin{array}{r} 6584,36 \\ 0,125 \\ \underline{14258,23} \\ 20875,261 \end{array}$$

Sustraer:  $84,3 - 67,568 = 84,300$

$$\begin{array}{r} 84,300 \\ - 67,568 \\ \hline 16,732 \end{array}$$

Observen que las comas decimal quedan en columna, coma debajo de coma, lo demás es igual.

### Multiplicación de números decimales.

Para multiplicar números decimales, se multiplican como si fueran números naturales y, en el producto, se separan con una coma, hacia la izquierda, tantas cifras decimales como tengan en total los dos factores.

Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} 73,24 \\ \times 5,1 \\ \hline + 7324 \\ 36620 \\ \hline 373,524 \end{array}$$

2 decimales  
+ 1 decimal

Colocamos la coma para que haya 3 decimales

Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} 6,815 \\ \times 3,08 \\ \hline 54520 \\ 20445 \\ \hline 20,99020 \end{array}$$

← 3 cifras decimales  
← 2 cifras decimales

← 5 cifras decimales

### División de números decimales.

Para realizar la división entre números decimales, hay que tener en cuenta tres casos:

**División de un decimal entre un número natural:** Para dividir un número decimal entre un natural, se divide como si fueran números naturales y, al bajar la primera cifra decimal del dividendo, se escribe una coma en el cociente. **Por ejemplo:**

$$\begin{array}{r} 48,6 \overline{) 3} \\ 18 \quad 16,2 \\ \underline{06} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35,78 \overline{) 2} \\ 15 \quad 17,89 \\ \underline{17} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,856 \overline{) 2} \\ 08 \quad 1,428 \\ \underline{05} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11,355 \overline{) 5} \\ 13 \quad 2,27 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$

**División de un número natural entre un decimal:** Para ello, hay que hacer dos cosas: Multiplicar el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales queramos eliminar, es decir,  $278 \div 3,6$ . Como tenemos una sola cifra decimal, se multiplica el divisor ( $3,6 \times 10 = 36$ ) y el dividendo ( $278 \times 10 = 2780$ ) también se multiplica por 10, de esa manera convertimos el divisor decimal en un número natural y efectuamos la división de números naturales normal. Para que aparezca la coma decimal en el cociente le agregamos cero al residuo si la división es inexacta. Entonces:  $278 \div 3,6 = a 2780 \div 36 = 77, 22222\dots$  el cociente es un número decimal infinito periódico, con periodo **22**. Ejemplos:

$$\begin{array}{r} 1914 \overline{) 1,5} \rightarrow 19140 \overline{) 15} \\ 041 \quad 1276 \\ \underline{114} \\ 090 \\ \underline{00} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2592 \overline{) 1,8} \\ \downarrow \\ 25920 \overline{) 18} \\ 079 \quad 1440 \\ \underline{0720} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 225 \overline{) 0,75} \\ \times 100 \downarrow \quad \downarrow \times 100 \\ \hline 22500 \overline{) 75} \\ 0000 \quad 300 \end{array}$$

**División de un número decimal entre un decimal:** Para dividir un número decimal entre un número decimal, se multiplican ambos por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor, y después se hace la división obtenida, es decir,  $9,78 \div 5,6$ . Si pueden observar en el 9,78 hay dos cifras decimales, por lo tanto hay que multiplicar tanto el 9,78 como el 5,6 por 100. Así: ( $9,78 \times 100 = 978$ ) y ( $5,6 \times 100 = 560$ ), entonces,  $978 \div 560 = 1,74642\dots$  Para que aparezca la coma decimal en el cociente le agregamos cero al residuo si la división es inexacta. **Ejemplos:**

## Dividir 6.24 entre 1.2

Convierte a enteros los decimales y solo haz la división

Para convertir a enteros debemos buscar la potencia de 10 por la que debemos multiplicar el dividendo y el divisor.

$$\begin{array}{ccc}
 \begin{array}{c} 6.24 \\ \hline 1 \quad 2 \end{array} & \begin{array}{c} 100 \\ \hline 1 \quad 2 \end{array} & \begin{array}{c} \text{Tomamos la} \\ \text{potencia MAYOR} \\ 100 \end{array} & \begin{array}{c} 1.2 \\ \hline 1 \end{array} & \begin{array}{c} 10 \end{array}
 \end{array}$$

Contamos los lugares después del punto, serán los ceros de nuestra potencia de 10  
Tomamos la potencia mayor y la multiplicamos por el dividendo y el divisor

$$6.24 \times 100 = 624 \qquad 1.2 \times 100 = 120$$

Ya tenemos enteros y solo hacemos la división

$$120 \overline{) 624}$$



$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r} 71,54 \\ \downarrow \\ 715,4 \\ - 657 \\ \hline 584 \\ - 584 \\ \hline 0 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 \begin{array}{r} 1 \text{ cifra} \\ \hline 7,3 \\ \downarrow \\ 73 \\ - 98 \\ \hline 0 \end{array}
 \end{array}$$

Para dividir dos números decimales se suprime la coma del dividendo, tantos lugares a la derecha como cifras decimales tenga el divisor. Si es necesario, se agregan ceros.

Comprobación:

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{residuo}$$

Ejemplo:

$$2104,32 \overline{) 43,84} \quad \begin{array}{c} 2 \text{ cifras} \\ \hline 43,84 \end{array}$$

En este caso, el divisor tiene dos cifras decimales; entonces, la coma del dividendo se corre 2 lugares hacia la derecha, quedando así:

$$\begin{array}{r}
 210432 \quad \overline{) 4384} \\
 - 17536 \\
 \hline 35072 \\
 - 35072 \\
 \hline 0
 \end{array}$$

$$\therefore 2104,32 \div 43,84 = 48$$

Ejemplo:

$$160,02 \overline{) 8,001} \quad \begin{array}{c} 3 \text{ cifras} \\ \hline 8,001 \end{array}$$

En este caso, el divisor tiene 3 cifras decimales; entonces, la coma del dividendo se corre 3 lugares hacia la derecha, pero como el dividendo tiene tan sólo 2 lugares para correr la coma, para completar el otro lugar, se agregará un cero. Veamos:

$$\begin{array}{r}
 160020 \quad \overline{) 8001} \\
 - 16002 \\
 \hline 20 \\
 \hline 0
 \end{array}$$

$$\therefore 160,02 \div 8,001 = 20$$

Querido estudiante debes repasar las divisiones por dos o más cifras para que tengas éxito en este tema. ¡ánimo tú puedes!

3.1. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones con números decimales.

- $12,435 + 142,36 + 8,7 =$
- $32,46 + 7,182 + 146,8 =$
- $243,18 + 16,5 + 153,216 =$
- $325,9 + 8,75 + 37,296 =$
- $4,3 - 2,84 =$
- $52,61 - 13,72 =$
- $49,8 - 31,96 =$
- $123,7 - 98,49 =$
- $214,8 - 96,72 =$
- $416,7 - 392,18 =$

3.2. Resuelve las siguientes multiplicación y divisiones con números decimales.

- $32,43 \times 2,4 =$
- $4,131 \times 3,2 =$
- $431,4 \times 3,5 =$
- $289,1 \times 2,13 =$
- $25,49 \times 31,3 =$
- $4,326 \div 3 =$
- $32,156 \div 4 =$
- $267,05 \div 5 =$
- $39,120 \div 6 =$

3.3. Ordena los números decimales de menor a mayor.

a. 1,25; 1,0250; 10,025; 0,125; 10,25; 0,0125: 125,00

b. 12,435; 142,36; 8,7; 1,236

3.4. En una bebida achocolatada cada porción de 25 gramos contiene:

De acuerdo con la información de la tabla,

Responder:

a. ¿Cuál es la diferencia (resta) entre la proteína y el hierro?

b. ¿Cuál es la diferencia entre la grasa y la

Vitamina B1?

c. ¿Cuál se encuentra en menor cantidad?

d. ¿Cuál se encuentra en mayor cantidad?

e. ¿Cuál es el total de nutrientes que tiene la bebida?

Carbohidratos	21,2 gr
Grasa	1,1 gr
Proteína	2,2 gr
Vitamina B1	0,0003 gr
Vitamina B2	0,0005 gr
Nicotinamida	0,0055 gr
Calcio	0,185 gr
Hierro	0,0059 gr

### 3.5. RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.

a. Rosario tiene un pedazo de tela de 1,57m y otro de 3,72000m. ¿Cuántos metros de tela tiene en total?

b. Darío tiene 30,49m de cuerda para colocarle a su cometa. Si utiliza 18,32m, ¿Cuántos metros de cuerda le quedan a Darío?

c. Un ascensor tiene capacidad para transportar 600kg. Se suben tres personas: la primera pesa 73,2kg, la segunda 8,5kg más que la primera y la tercera 6,7kg menos que la segunda. ¿Cuántos kilogramos faltan para completar la capacidad del ascensor?

d. Rodrigo necesita 15m de cable. Si tiene un trozo de 7,24m, ¿Cuántos metros de cable le faltan?

e. ¿Cuál es la suma de cuatro números si el primero es 489,47 y cada uno de los siguientes es igual al anterior más 104,29?

f. el recibo del agua de la familia Salazar llega con los siguientes cobros:

Consumo de agua..... \$ 63429,07

Recolección de basura .....\$ 8349,1

Alcantarillado: ..... \$ 1400,87

A. ¿Cuál es el valor del recibo?

B. ¿Cuánto más se paga por recolección de basura que por alcantarillado?

g. Un niño al nacer pesa 3,250kg; en la primera semana aumenta 0,95kg y en la segunda aumenta 0,21kg. ¿Cuánto pesa ahora?

h. María pesa 38,75kg y Julio 5,34kg más que ella. ¿Cuánto pesa Julio?

¿Cuánto pesan los dos?

