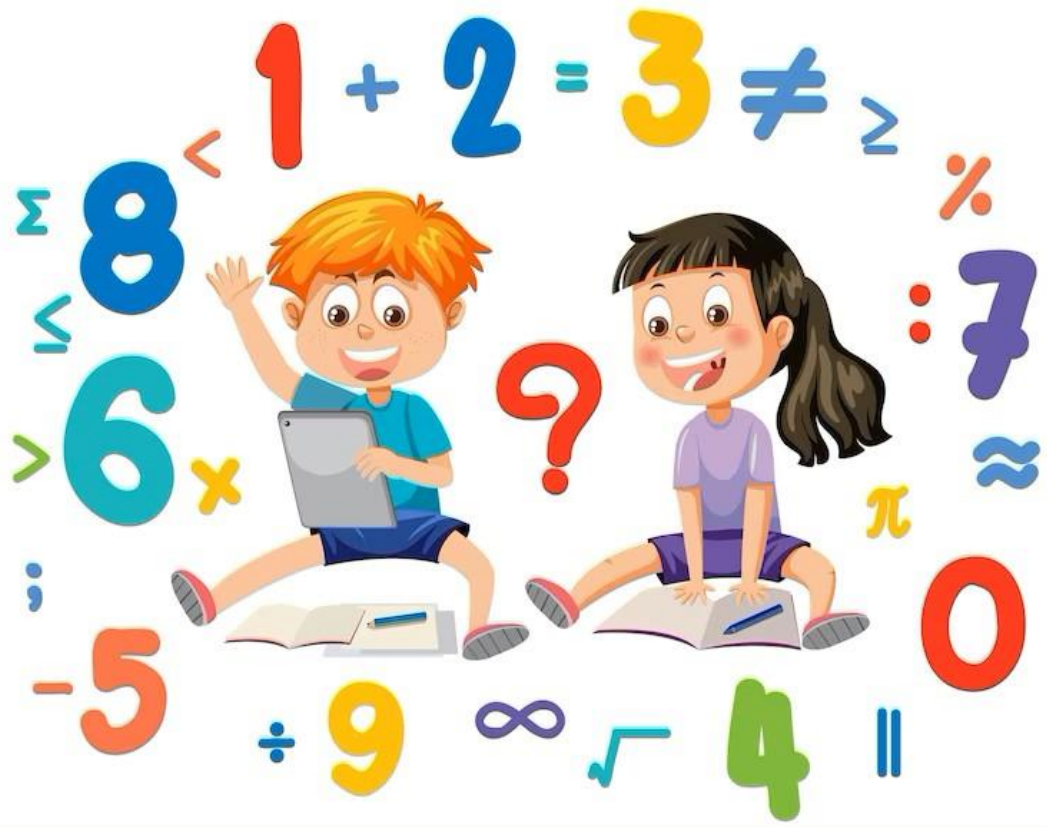




COLEGIO P-105 NTRA. SRA. DE LA CONSOLATA

CUADERNILLO 1

MATEMÁTICA



ALUMNO:

GRADO:

DOCENTE: Marcelo Darío Diaz - 2024

Secuencia didáctica n° 1 : Sistema de numeración decimal.

Indicadores de logro:

- Comprende el concepto de fracción y lo aplica en situaciones matemáticas.
- Lee y escribe y ordena fracciones menores, mayores o equivalentes a la unidad.
- Clasifica fracciones en propias, impropias o aparentes.
- Escribe fracciones impropias como números mistos y viceversa.
- Ubica en la recta numérica y representa gráficamente fracciones.
- Resuelve problemas donde se aplique suma o resta fracciones de igual denominador.
- Resuelve problemas de reparto utilizando fracciones menores, mayores o equivalentes a la unidad.
- Reconoce y usa los números naturales y de la organización del sistema decimal de numeración, aplica sus características en situaciones problemáticas que lo requieran.
- „ interpreta, registra, comunica y compara escrituras equivalentes para un mismo número
- „ Argumenta sobre la equivalencia de distintas descomposiciones de un número (aditivas, multiplicativas), usando unidades de distintos órdenes, hasta el orden de millones.

1) Analizar el texto luego realizar las actividades propuestas.

De un millón de especies en extinción, 6 apenas subsisten en Mendoza

Desde Fundación Cullunche consideran que las capacitaciones son fundamentales para evitar su desaparición. La acción humana acelera el ocaso.

Luego de que se conociera a través de un informe auspiciado por la ONU que un millón de especies está en peligro de extinción, Unidiversidad dialogó con Jennifer Ibarra, veterinaria y responsable de Fundación Cullunche. Actualmente, en nuestra provincia existen seis especies en peligro por razones de cacería. **El Cardenal Amarillo, el Choique Cordillerano, el Pichiciego, el Águila Coronada, la Mara o Liebre Criolla y la Rana del Pehuenche,** las más afectadas.



El informe de la Plataforma Intergubernamental sobre la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES) indica que **un millón** de los **ocho millones** de especies animales y vegetales del mundo están a punto de extinguirse debido a la acción humana. El estudio presentado este lunes en París considera que estamos frente a un declive sin precedentes en nuestra historia, ya que si no se toman medidas urgentes, estas podrían desaparecer en algunas décadas.

En nuestra provincia, son seis las especies en peligro de extinción. Según Ibarra, el principal problema que enfrentamos en Mendoza es la cacería furtiva.

Durante el periodo 2012-2017 se secuestraron **7453** animales, de los cuales **6392** eran aves, **538** mamíferos, **44** reptiles y el resto peces. Además, entre 2017- 2018 se secuestraron **89** especies de aves entre las que se destacan **103** siete cuchillos, **46** jilgueros y **36** cardenales amarillos (especie en peligro de extinción).

Además de la cacería furtiva, otro de los motivos que genera disminución de población animal en Mendoza es la pérdida de hábitat por desmontes y obras viales. Este es el caso de la Rana del Pehuenche.

De: Unidiversidad / Ángeles Balderrama Publicado el 07 de mayo de 2019

a) **Responder** .

1) ¿Qué cantidad de especies, de las existentes en el mundo, **no** está en peligro de extinción?

Rta.....
.....

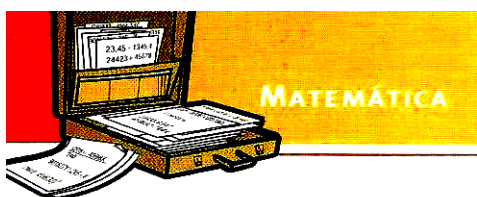
2) ¿Qué cantidad de peces se secuestró a cazadores furtivos durante los años 2012-2017?

Rta.....
.....

3) De las especies secuestradas en 2012-2017, ¿cuál fue la de mayor cantidad? ¿Y cuál registró la de menor cantidad?

Rta.....
.....

2) Leer atentamente, con la clase, el siguiente texto.



Sistema de numeración decimal

Símbolos del sistema. Valor posicional

El **sistema de numeración decimal** se utiliza para contar y escribir distintas cantidades. Este sistema es **decimal** porque los números se forman con los siguientes símbolos:

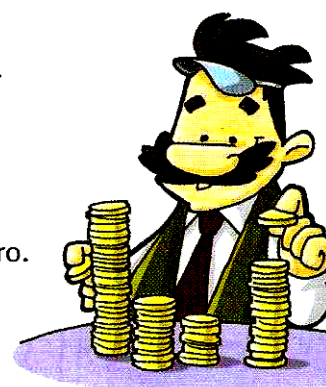
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Se llama **cifra** a cada uno de los símbolos que forman un número.

➤➤**EJ.** 789 está formado por las cifras 7, 8 y 9.
1.023 está formado por las cifras 1, 0, 2 y 3.

El valor de una cifra cambia según la posición que ocupa en el número.

➤➤**EJ.** En el 245, el 2 representa dos **centenas**.
En el 132, el 2 representa dos **unidades**.



En el sistema de numeración decimal las agrupaciones se realizan de diez en diez.

Con **10 unidades** se forma **1 decena**.
Con **10 decenas** se forma **1 centena**.
Con **10 centenas** se forma **1 unidad de mil**.

1	0	0	0	0	0	0
U de millón	C de mil	D de mil	U de mil	C	D	U

- 1 unidad de millón = 1,000,000 de U
- 1 centena de mil = 100,000 U
- 1 decena de mil = 10,000 U
- 1 unidad de mil = 1,000 U
- 1 centena = 100 U
- 1 decena = 10 U
- 1 unidad = 1 U

2 Completar el cuadro

Millones			Miles				Unidades simples		
			U	C	D	U	C	D	U

Se lee: tres millones doscientos mil ciento seis.

Se divide el número en grupos de tres cifras empezando por la derecha y después se lee cada grupo empezando por la izquierda.



3) Resolver las siguientes actividades, pensando en la información dada.

El rinoceronte negro está en peligro de extinción a causa de la caza indiscriminada. La población mundial de rinocerontes era de unos 5.000 ejemplares en 1990.

a) Dialogar con tus compañeros/as y anota tus conclusiones:

¿Cuántos rinocerontes negros había aproximadamente en 1980, si en ese año la población era el doble que la de 1990?

.....

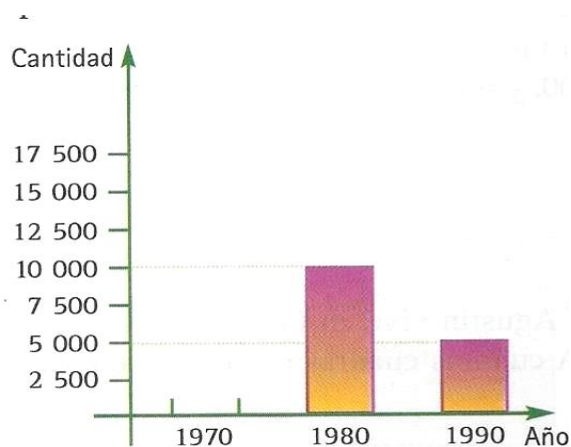
.....

b) Dibujar la barra que corresponde a la cantidad de rinocerontes que había, aproximadamente en 1970, si ésta era tres veces mayor a la de 1990.

c) ¿Qué cantidad de rinocerontes desapareció cada 10 años?

d) Si no se toma ninguna medida para salvar rinocerontes ¿cuántos animales creen que habrá que computar en el año 2030?

.....



4) Marcar con una cruz la opción correcta

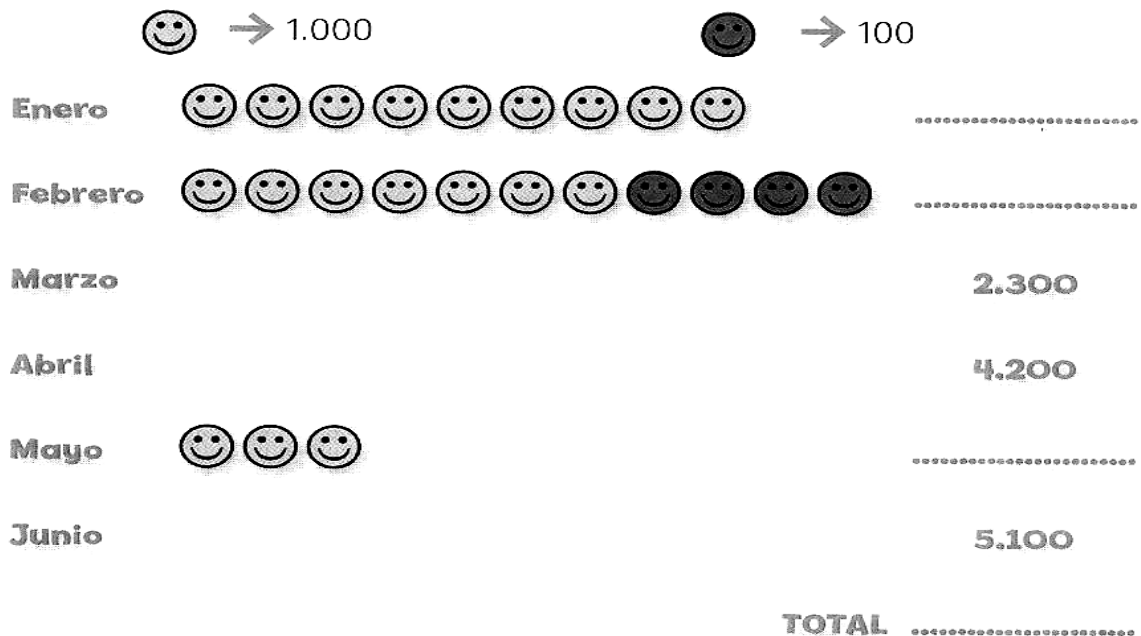
a) Guillermo tiene 15 años; dentro de 7 años tendrá $\left\{ \begin{array}{l} 20 \text{ u} \\ 2 \text{ c } 2 \text{ d} \\ 2 \text{ d } 2 \text{ u} \end{array} \right.$

b) El siguiente de 578 es $\left\{ \begin{array}{l} 57 \text{ c } 9 \text{ u} \\ 57 \text{ d } 9 \text{ u} \\ 5 \text{ d } 79 \text{ u} \end{array} \right.$

c) La suma entre 120 unidades y 30 decenas es igual a $\left\{ \begin{array}{l} 4 \text{ c } 2 \text{ d} \\ 42 \text{ c} \\ 4 \text{ c } 2 \text{ u} \end{array} \right.$

d) Colón llegó a América en el año $\left\{ \begin{array}{l} 14 \text{ d } 92 \text{ u} \\ 1 \text{ u de mil } 49 \text{ c } 2 \text{ u} \\ 1 \text{ u de mil } 4 \text{ c } 92 \text{ u} \end{array} \right.$

5) El siguiente pictograma muestra la cantidad de personas que participó en actividades de conservación de especies animales, en los primeros meses del año pasado.



6) Observar los datos de la tabla y resolver

Evolución de la población argentina a través de los censos.		
Año	Censo	Población
1869	Censo argentino de 1869	1.877.490
1895	Censo argentino de 1895	4.044.911
1914	Censo argentino de 1914	7.903.662
1947	Censo argentino de 1947	15.893.811
1960	Censo argentino de 1960	20.013.793
1970	Censo argentino de 1970	23.364.431
1980	Censo argentino de 1980	27.949.480
1991	Censo argentino de 1991	32.615.528
2001	Censo argentino de 2001	36.260.140
2010	Censo argentino de 2010	40.117.096
2022	Censo argentino de 2022	46.044.703

Fuente Indec, censo de Población, Hogares y Vivienda, 2022,

a) Escribir cómo se leen los números de la población argentina en siguientes años:

- **1869:**
- **2001**.....
- **2022**.....

b) Identificar la posición ocupada por el cero (0) en los números de la población estos años

- **1895:**
- **1914:**

c)Cuál es la diferencia de población entre los años 1869 y 2010?

.....

(Anotar cálculo aquí)

Para ver y repasar

Descomposición aditiva y multiplicativa

https://youtu.be/C_BMUwCM7bo?si=gVOKyiiKwjz0uo0h



d) Descomponer de dos formas distintas el número de población en estos años:

1895:.....

1895:.....

2022:.....

2022:.....

7) Para conocer y practicar

■ Completen el cuadro siguiendo las referencias y descubran cuántos pesos se pagó por un cuadro de Berni.

C de mil	D de mil	U de mil	C	D	U
7					

- Las cifras de las unidades y de las decenas son cero.
- La cifra de las centenas es impar, mayor que 1 y menor que 7 y no es divisible por 3.
- La cifra de las unidades de mil es impar, mayor que 3, menor que 9 y distinta de la cifra de las centenas.
- La cifra de las decenas de mil es un número impar mayor que 0 y menor que 3.

El artista plástico Antonio Berni nació en Rosario en 1905 y murió en 1982. Hizo muchas escenografías para películas y sus obras están entre las más cotizadas de la pintura nacional.

En 1997, algunos de sus cuadros se vendieron en Nueva York en varios cientos de miles de pesos.

8) Investigar y crear

a) ¿Qué materiales utilizaba Antonio Berni para realizar las obras sobre el personaje “Juanito Laguna”?

.....

b) Utiliza materiales similares y seguros, como Antonio Berni y crea un cuadro artístico.

9) Pensar sobre lo aprendido y responder .

a) Investiga: ¿Existe un símbolo que indique ausencia de cantidad, en el sistema de numeración romana?

.....

b) ¿Por qué se llama Sistema de numeración decimal?

.....

c) ¿Qué indica el número 0, en el sistema decimal?

.....

d) ¿Anotar tu número de DNI, en cifras y en palabras.

.....

.....

Secuencia didáctica nº 2 Fracciones

Indicadores de logro:

- Comprende el concepto de fracción y lo aplica en situaciones matemáticas.
- Lee y escribe y ordena fracciones menores, mayores o equivalentes a la unidad.
- Clasifica fracciones en propias, impropias o aparentes.
- Escribe fracciones impropias como números mistos y viceversa.
- Ubica en la recta numérica y representa gráficamente fracciones.
- Resuelve problemas donde se aplique suma o resta fracciones de igual denominador.
- Resuelve problemas de reparto utilizando fracciones menores, mayores o equivalentes a la unidad.

1) Para una clase especial sobre dinosaurios, un grupo de alumnos preparó una lámina en cartulina.

a) ¿En cuántas partes iguales está dividida la cartulina?

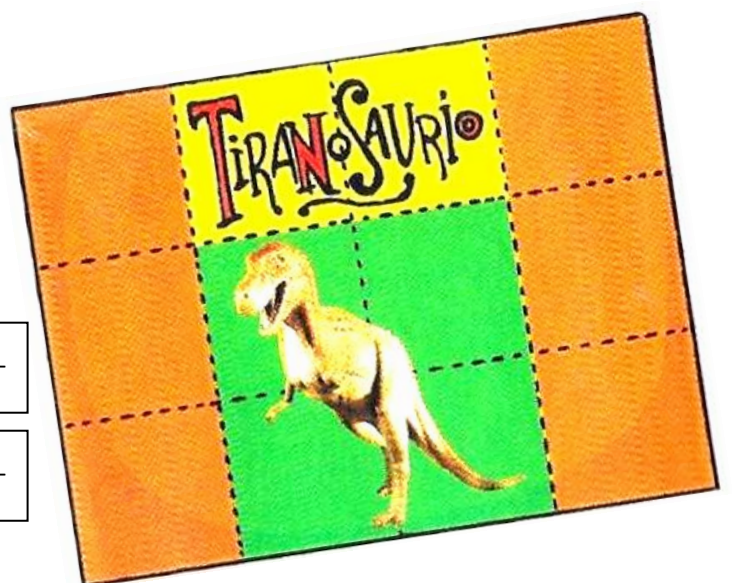
Rta.....

a) ¿Qué fracción de la cartulina ocupa el dibujo?

b) ¿Qué fracción ocupa la parte naranja?

c) ¿Cuántos títulos se necesitan para cubrir toda la cartulina.

Rta.



d) ¿Y si quisieran cubrir 2 cartulinas como esta con el título, ¿cuántos títulos se necesitan?

Rta.

a) Dialogamos y debatimos

Sabiendo que, encada caso queremos repartir toda la cantidad, en partes iguales.

- ¿Cómo repartimos, 4 alfajores entre 5 amigos/as?
Piensa si se puede entregar o no, alfajores enteros.
- Un kilo de helado entre cuatro comensales.
- ¿Y las figuritas de 7 paquetitos entre 2 chicos/cas?
Piensa en qué datos es necesario conocer para realizar el reparto.

en teoría

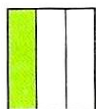
Una fracción es una expresión que indica la cantidad de partes iguales en las que se divide un entero y cuántas de esas partes se deben considerar.



$\frac{2}{3}$ —→ NUMERADOR: cantidad de partes que se consideran.
 $\frac{2}{3}$ —→ DENOMINADOR: cantidad de partes iguales en las que se divide el entero.

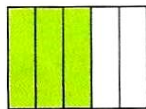
Se lee: dos tercios.

Las fracciones menores que un entero, en las cuales el numerador es menor que el denominador, se denominan fracciones **PROPIAS**.



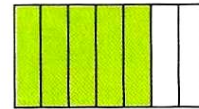
Un tercio

$\frac{1}{3}$



Tres quintos

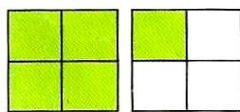
$\frac{3}{5}$



Cinco séptimos

$\frac{5}{7}$

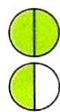
Las fracciones mayores que un entero, en las cuales el numerador es mayor que el denominador, se denominan fracciones **IMPROPIAS**.



Cinco cuartos

$\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$

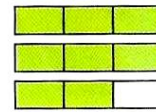
Número mixto



Tres medios

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

Número mixto



Ocho tercios

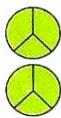
$\frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$

Número mixto

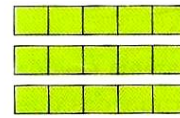
Las fracciones en las cuales el numerador es múltiplo del denominador se denominan fracciones **APARENTES**.



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

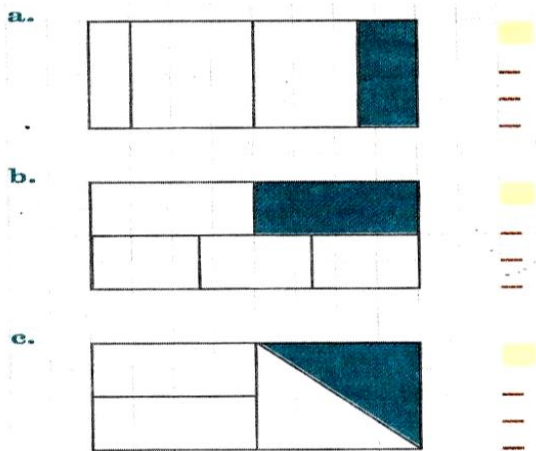


$\frac{6}{3} = 2$

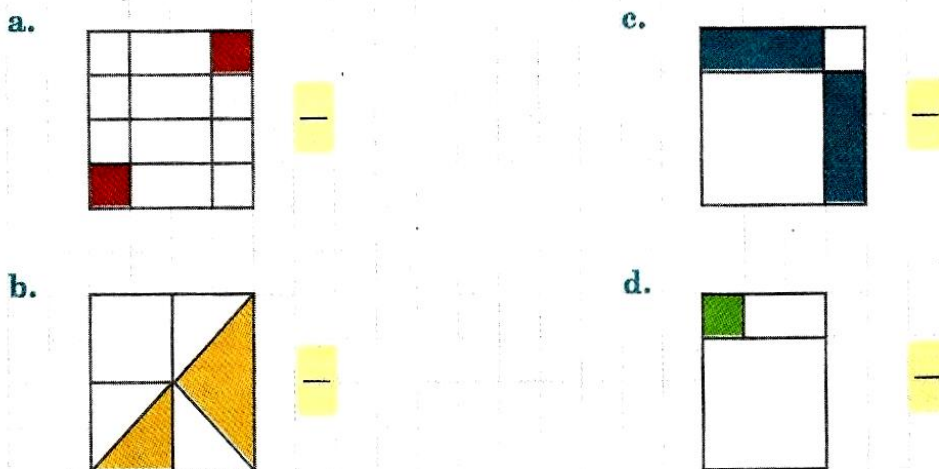


$\frac{15}{5} = 3$

2) Encerrar las figuras en las que se pintó $\frac{1}{4}$ de la unidad, Explicar la respuesta.



3) Escribir qué fracción del rectángulo está pintada en cada caso. Pueden dibujar algunas líneas adentro del rectángulo para ayudarse.

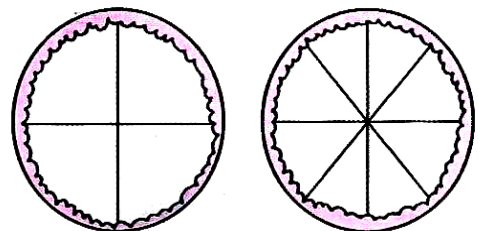


4) Resolver

La mamá de Julia preparó dos tortas iguales para su cumpleaños. Una de las tortas la cortó en cuatro porciones iguales y la otra, en ocho. De la primera torta se comieron tres porciones y de la segunda seis.

a) Pintar en cada torta las porciones que comieron.

b) Escribir la fracción de cada torta que no se comió.



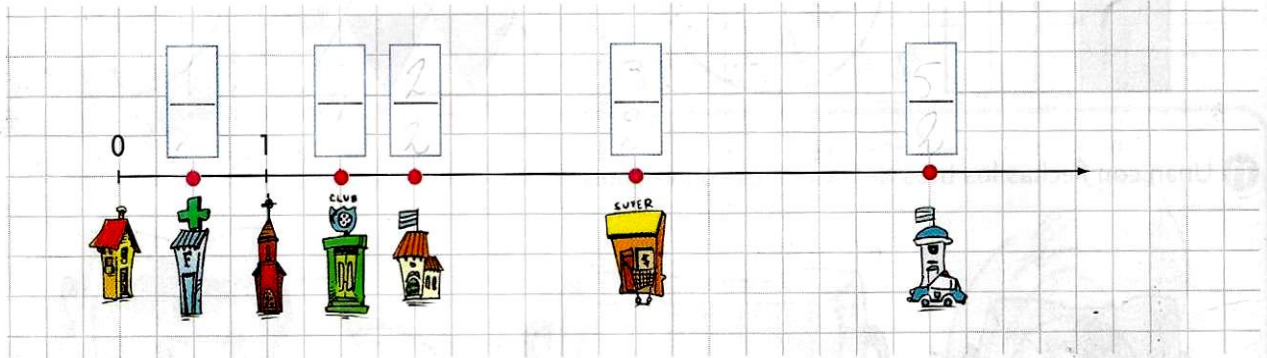
Representación en la recta numérica

- 5 Estela vive sobre la calle La Pampa, y en la misma calle se encuentran los siguientes lugares:

- Casa de Estela
- A una cuadra está la iglesia.
 - A media cuadra está la farmacia.
 - A una cuadra y media está el club.
 - A dos cuadras está la escuela.
 - A tres cuadras y media está el supermercado.
 - A cinco cuadras y media está la comisaría.



- 6 Escriban en la recta numérica la fracción correspondiente a los lugares que se encuentran sobre la calle La Pampa.

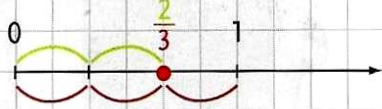


en teoría

Para representar fracciones sobre la recta numérica, entre el 0 y el 1 debe haber tantos espacios iguales como indique el denominador de la fracción.

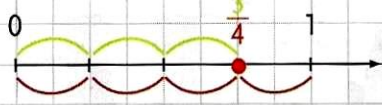
Ej. 1

$$\frac{2}{3}$$



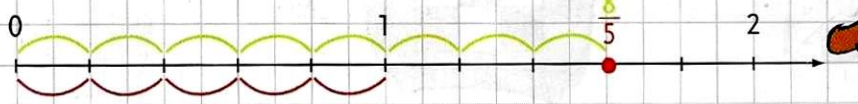
Ej. 2

$$\frac{3}{4}$$



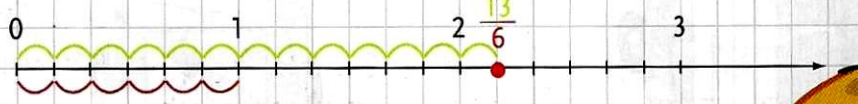
Ej. 3

$$\frac{8}{5}$$



Ej. 4

$$\frac{13}{6}$$



7 Leer atentamente y resolver

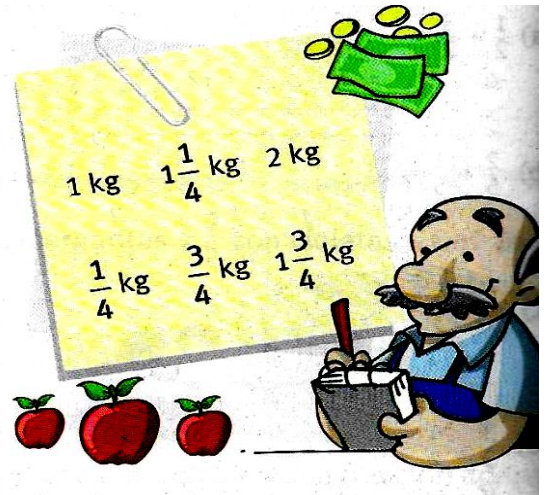
Don Antonio, anotó las distintas cantidades de manzanas, que vendió durante la mañana.

a) Ordenen las cantidades de mayor a menor.

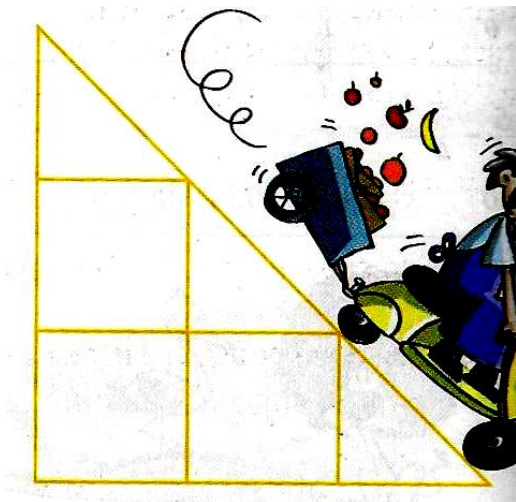
.....

b) ¿Cuántos kilos de manzana se vendieron durante esta mañana?

.....

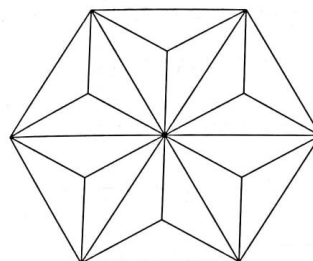


8 Pintar seis novenos de esta figura.

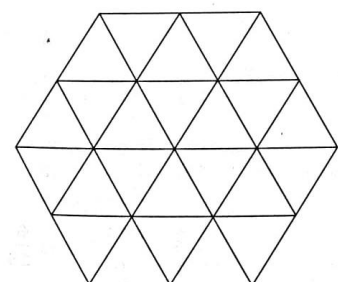


9 Pintar, con los colores indicados, las siguientes fracciones, de estos hexágonos regular.

a) $\frac{1}{3}$ azul, $\frac{1}{6}$ verde y $\frac{1}{9}$ rojo.



b) $\frac{2}{3}$ amarillo y $\frac{1}{12}$ naranja.



10

Puesta en común de lo resuelto en las actividades 7 a 10, completar y autocorregir con color verde.

Secuencia didáctica n° 3 Fracciones y Expresiones decimales

Indicadores de logro:

Establecer relaciones entre los órdenes y subórdenes (décimas, centésimas y milésimas) del sistema de numeración decimal.

Ordena expresiones decimales hasta el orden de las milésimas.

Resuelve problemas donde se utilice el concepto de expresión decimal y relaciones de orden.

Identifica la parte entera y la parte decimal (décimas, centésimas y milésimas) de una expresión decimal.

Lee y escribe expresiones decimales hasta milésimas.

Establece relaciones de orden con números decimales hasta milésimas.

Resuelve problemas donde se utilice el concepto de expresión decimal y relaciones de orden.

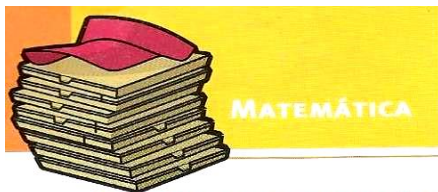
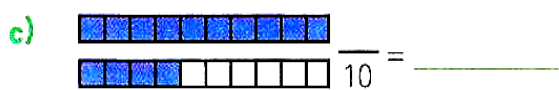
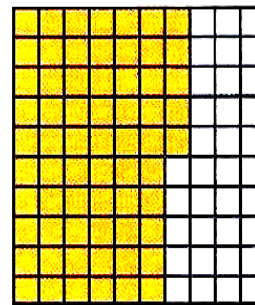
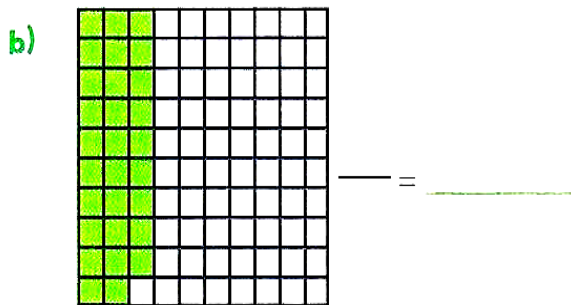
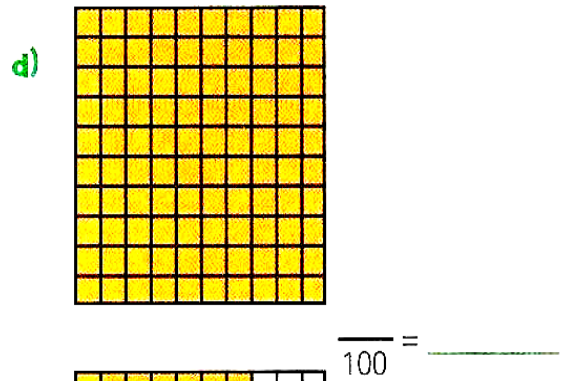
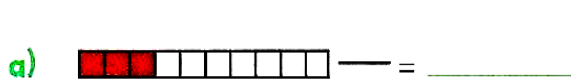
1) ¿Cuándo utilizamos expresiones decimales?

Para comprender la utilización de las expresiones decimales indicando medidas, les propongo **observar** el siguiente video: <https://youtu.be/3Gdjz60ON4>

a) **Realizar la experiencia** propuesta por Adrián Paenza con dos objetos de distinto tamaño y **escribir un breve resumen**, teniendo en cuenta lo mostrado en el video, **relatando tus impresiones** acerca del tema expuesto en el video.

2) Leer el texto “EXPRESIONES DECIMALES”, observando atentamente cada ejemplo.

3) Completar con las fracciones decimales para que indiquen la parte pintada en cada caso.



Expresiones decimales

Fraciones y expresiones decimales

Se llaman fracciones decimales a las que tienen denominador 10, 100, 1.000, etc.

»EJ. $\frac{3}{10}$

$\frac{7}{100}$

$\frac{13}{1.000}$

En una **expresión decimal**, la **coma** separa la **parte entera** de la **parte decimal**.
Cada cifra de una expresión decimal tiene un nombre.

»EJ.

Parte entera	Parte decimal		
	décimos	centésimos	milésimos
5,	1	3	4

Se lee: cinco enteros, ciento treinta y cuatro milésimos.



Para averiguar cuándo una expresión decimal es mayor que otra:

- Primero se comparan las partes enteras: es mayor la que tiene mayor parte entera.
- Si las partes enteras son iguales, se comparan las cifras de los décimos: es mayor la que tiene una cifra mayor en los décimos.
- Si las cifras de los décimos son iguales, se razona de la misma manera que en el paso anterior, pero considerando las cifras de los centésimos.

»EJ. $3,2$ es mayor que $3,1$

$4,56$ es mayor que $4,52$

Las expresiones decimales se pueden escribir como fracciones decimales.

»EJ. $1,2 = \frac{12}{10}$

$0,34 = \frac{34}{100}$

$5,44 = \frac{544}{100}$

Más info: Pasaje de fracción decimal a expresión decimal y viceversa

<https://youtu.be/qa4g2gq78iw>

4) Escribir cómo se lee las siguientes expresiones decimales.

- a) 2,3 =
- b) 5,17=
- c) 0,132=

5) Escribir en cifras las siguientes expresiones decimales.

Ej: *seis enteros, ocho décimos* = 6,8

- a) Diez enteros, ciento treinta y ocho milésimos =
- b) Ocho enteros, cincuenta centésimos =
- c) Tres enteros, dos décimos =

6) Colocar en cada número una coma (,) para que queden ordenados de menor a mayor.

1234 – 1234 – 1234 – 1234

7) Ordenar de menor a mayor los pesos en kilos de los bebés.



Para averiguar quién pesa más, primero comparamos la parte entera de los cuatro números. Completen.

Rodrigo	2,85	
Lucía	2,67	
Marina	2,64	
Javier	3,05	→ El número mayor es 3,05 porque $3 > 2$.

a) El/la que pesa más es:

Completen y averigüen quién pesa menos.

Cuando la parte entera es igual, comparamos las cifras de los

Rodrigo	2,85	
Lucía	2,67	→ 2,67 y 2,64 son menores que <input type="text"/> porque $6 < 8$
Marina	2,64	→

b) El/ la que pesa menos es:

8) **Ordenar** de menor a mayor los pesos en kilos de los bebés

..... < < <

9) **Completar el cuadro con lo pedido.**

EXPRESIÓN DECIMAL	FRACCIÓN DECIMAL	SE LEE
0,17		
EXPRESIÓN DECIMAL	FRACCIÓN DECIMAL	SE LEE
		Nueve milésimos.
	$\frac{467}{100}$	
3,04		

10) **Intercambiar el cuadernillo con tu compañero/a de banco para que realicen correcciones con color verde, del cuadro anterior.**

Recuerda colocar las siguientes indicaciones

B *Si los ejercicios están bien realizados.*

C *Si hay que completar la ejercitación.*

X *Si lo resuelto es incorrecto, y debe rehacerlo.*

Secuencia didáctica n° 6: suma y resta de expresiones decimales

Indicadores de logro:

- Identificar situaciones de problemas donde se aplique la adición de expresiones decimales hasta milésimas.
- Suma y resta expresiones decimales hasta el orden de las diezmilésimas estableciendo relaciones entre ellas y con números naturales.
- Utiliza algoritmos, para calcular sumas y restas de expresiones decimales.
- Resuelve problemas donde se aplique la suma y la resta de expresiones decimales hasta diezmilésimas.

1) Leer atentamente y responder sin hacer cuentas.

Pablo y Amparo llamaron al delivery de comidas para realizar un pedido.

Sabiendo que, deseaban comer un sándwich acompañado con una bebida y calculaban que les alcanzar con \$ 5.200, cada uno para pagar. El envío es gratis.

De la rotisería les enviaron por whatsapp la siguiente lista de precios:



Rotisería “La mendocina”

- Sándwich de jamón y queso\$ 4.220,50
- Sándwich de salame y queso\$ 4.218,90
- Agua saborizada $\frac{1}{2}$ litro.....\$ 850,50
- Gaseosa $\frac{1}{2}$ litro.....\$ 860,50

a- ¿Qué pidieron para comer? ¿Existe solo una posibilidad de realizar su pedido?

b- ¿Cómo se dieron cuenta? (¿Cómo lo pensaron?)

2) Observar atentamente el siguiente video: “Suma y resta de números decimales”:
https://youtu.be/y_F5eXD8Cb0 en él, veremos cómo ordenar correctamente las expresiones decimales, cuando escribimos la cuenta verticalmente, (cuando “paramos la cuenta”) para resolver sumas y restas.

3) Leer atentamente, calcular y responder.

¿Cuánto les entregaron de vuelto a Pablo y Amparo? Si en otra oportunidad pidieron solo un sándwich de salame y queso con un agua saborizada y lo pagaron con seis billetes de \$1.000. Sabiendo que, del mismo dinero con que pagaron, dejaron \$ 500 de propina al repartidor.

4) Escribir verticalmente en la carpeta y resolver los siguientes cálculos.

a) $34,56 + 12,30 =$

c) $33,456 + 11,99 =$

b) $98,35 - 15,32 =$

d) $78 - 12,45 =$

Para verificar tus resultados, una ayudita, aquí están los resultados de los cálculos

45,446 _ 65,55 _ 45,456 _ 46,86 _ 83,03

¡Cuidado, que uno de estos resultados es incorrecto!

5) Lee atentamente la siguiente situación y resuelve.

En la clase de circo Jazmín usa zancos de 0,60 m.

- a) Si Jazmín mide 1,20 m ¿a qué altura llega cuando se pone los zancos?
- b) Cuando el profesor se pone los zancos que usa Jazmín, mide 2,35 m. ¿Cuál es su altura?

Repasamos procedimientos ...

Para sumar o restar expresiones decimales, puedo hacer una cuenta vertical (para la cuenta), debo cuidar que las comas decimales queden una debajo de la otra. Entonces tendremos a la izquierda de la coma la parte entera y a la derecha la parte decimal.

De esta manera quedarán en la misma columna décimos con décimos, centésimos con centésimos y milésimos con milésimos, etc.

Recordando colocar la coma en el resultado obtenido.

Resolvamos: $21,8 + 7,146$; $9,74 - 3,48$ y $15 - 6,29$.

$$\begin{array}{r} 21,8 \\ + 7,146 \\ \hline 28,946 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,74 \\ - 3,48 \\ \hline 6,26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15,00 \\ - 6,29 \\ \hline 8,71 \end{array}$$

Observemos que en la segunda resta ($15 - 6,29$) donde 15 es un número natural.

Debemos saber que:

- ❖ En todos los **números naturales la coma decimal se encuentra al final**, pero **no se escribe** porque las cifras decimales que continúan son infinitos ceros.

$$15,0000000000... = 15$$

No tiene sentido escribir tantos ceros **que no tienen valor**.

- ❖ Es decir que en los números naturales la coma decimal, se encuentra al final del número aunque no se escriba.
Además:
- ❖ Cuando restamos, si la parte decimal del minuendo tiene menos cifras que las del sustraendo, debemos igualar la cantidad de cifras decimales agregando ceros, así vemos que para resolver $46,32 - 8,125$ agrego **0 milésimos al minuendo**.

$$\begin{array}{r} 46,320 \\ - 8,125 \\ \hline 38,195 \end{array}$$

Del mismo modo en el ejemplo anterior, para resolver $15 - 6,29$ se igualó la cantidad de cifras decimales agrándole 00 a 15.

$$\begin{array}{r} 15,00 \\ - 6,29 \\ \hline 8,71 \end{array}$$

Este procedimiento solo es necesario cuando restamos.

6) Escribe verticalmente (“parar la cuenta”) y resolver

a) $728,36 + 354,7 =$

b) $629,4 - 276,42 =$

c) $457,03 + 560,08 + 48,37 =$

d) $624,7 + 883,15 - 541,64 =$

e) $2.364,2 + 64,753 - 784,79 =$

f) $1.876,52 - 657,235 + 25,36 =$

Para verificar tus resultados, una ayudita, aquí están los resultados de los cálculos del punto 2).

1.083,06_1065,48_1066,2_352,98_966,21_1244,645_1644,163

¡Cuidado que uno de estos resultados es incorrecto!

7) Puesta en común de lo realizado en la actividad anterior.

Secuencia didáctica nº 7: multiplicación de expresiones decimales

Indicadores de logro:

- Identifica situaciones de problemas donde se aplique la multiplicación de expresiones decimales hasta milésimas.
- Multiplica expresiones decimales hasta el orden de las diezmilésimas estableciendo relaciones entre ellas y con números naturales.
- Utiliza algoritmos, para calcular multiplicaciones de expresiones decimales.
- Resuelve problemas donde se aplique la multiplicación de expresiones decimales hasta diezmilésimas.

Multiplicación de expresiones decimales

1) Lee atentamente el siguiente texto

Los orangutanes son simios originarios del sudeste asiático. Su nombre, en idioma malayo, significa “*hombre del bosque*”. Viven en pequeños grupos en las selvas tropicales y se alimentan de hojas y frutas.

Debido a la caza ilegal y la tala indiscriminada de los árboles que les proporcionan alimento y abrigo, los orangutanes son actualmente una de las especies en peligro de extinción.



Marisa y Rafael son orangutanes del zoo de Buenos Aires, tuvieron un bebé que a los 8 meses de vida pesaba 12,8 kg mientras que, el peso de su mamá es unas 4 veces mayor y Rafael, el papá orangután pesa el doble que Marisa.

Para completar la alimentación del bebé orangután, los cuidadores le dan 5 mamaderas de leche por día, cada una de ellas tiene 0,25 litros de leche.

a) Escribe, en el recuadro, **un título** para el texto anterior.

2) A partir de lo leído, resuelve las siguientes situaciones.

a) **Encierra** las opciones que sean correctas:

- Para calcular ¿cuántos kilos pesa Marisa? Podemos realizar...

a) una suma

b) una resta

c) una multiplicación

- Para calcular ¿cuántos kilos pesa Rafael? Podemos calcular...

a) $51,2 + 51,2$ b) $12,8 + 51,2$ c) $51,2 \times 2$

3) Completa los signos y las cantidades en las siguientes afirmaciones.

a) Para averiguar cuánto pesa Marisa, la mamá orangután, debemos calcular:

$$12,8 \quad \square \quad 4 = \quad \square$$

c) Para saber ¿qué cantidad de leche toma diariamente el bebé orangután,

$$\text{calculamos } \square \times \square$$

b) Rafael, el papá orangután, pesa

$$\square \text{ kg.}$$

PARA TENER EN CUENTA:

1° Para multiplicar **una expresión decimal por un número natural**, se multiplican los números como si fueran naturales (enteros y sin coma).

2° En el resultado dejamos la misma cantidad de lugares decimales que tiene la expresión decimal.



Ejemplo 1:

0,25 (dos lugares decimales)

X 5

1,25 (dos lugares decimales)

PARA TENER EN CUENTA:

1° Para multiplicar **dos expresiones decimales** se multiplican los números como si fueran naturales (enteros y sin coma).

2° Para colocar la coma decimal en el resultado, se suman las cantidad de decimales que tienen los factores y se deja esa cantidad de lugares decimales a la derecha de la coma.

Ejemplo 2:

$$\begin{array}{r} 2,36 \text{ (dos lugares decimales)} \\ + \\ \underline{X1,2 \text{ (un lugar decimal)}} \\ 472 \\ \underline{236} \quad = \\ 2,832 \text{ (tres lugares decimales)} \end{array}$$



4) Pensar, calcular y responder a las siguientes situaciones.

a) ¿Cuánto dinero tiene Candela?

Si Candela tiene el doble de dinero que Thiago, y Thiago tiene \$ 635,50.

b) La oferta en un supermercado dice “Lleve 4 jabones y pague 3” . Si cada uno cuesta \$ 1.484,50 ¿cuánto debe abonar un cliente que quiere llevar 16 jabones?

5) Puesta en común de lo realizado en la actividades 2, 3 y4. Completar y autocorregir con color verde.

Secuencia didáctica nº 8: División de números naturales con dos en el divisor.

Indicadores de logro:

- Utiliza adecuadamente el algoritmo para resolver divisiones con dos cifras en el divisor.
- Resuelve situaciones que involucren divisiones con números naturales.

1) Leer atentamente y resolver

El papá de Cecilia trabaja en una imprenta. Con 330 hojas armó anotadores de 15 hojas, que le regaló uno a cada cliente del barrio donde vive y no le sobró ninguno.

¿Cuántos clientes tiene en el barrio?

Recuerda, identificar los datos, la pregunta o cuestión a resolver. Determinar la estrategia a aplicar para resolver la situación (Ya sea: cálculo, dibujo, esquema, etc.) y

escribir una respuesta acorde con los datos obtenidos.

¿CÓMO DIVIDO CON UN DIVISOR DE DOS CIFRAS?

$$\begin{array}{r} 869 \overline{) 27} \\ \underline{81} \\ 05 \end{array}$$

2°)

$$\begin{array}{r} 869 \overline{) 27} \\ \underline{81} \\ 059 \\ \underline{54} \\ 5 \end{array}$$

1°) Comenzamos tomando la cantidad de cifras necesarias, para repartir entre 27. En este caso dos cifras el 86.

Pienso ¿cuántas veces 27, cabe en 86? Entonces, pruebo:

$27 \times 2 = 54$ No llego.

$27 \times 3 = 81$ No llego.

$27 \times 4 = 108$ Me pasé.

Me quedo con el 3, lo escribo en el cociente, lo multiplico por 27.

Resto 86 menos 81, me quedan 5.

2°) Ahora bajo el 9, a la derecha del resto (el 5) y formo 59 para dividir por 27.

Veo que el 27, cabe 2 veces en 59, porque $27 \times 2 = 54$.

Entonces pongo 2 en el cociente y lo multiplico por 27.

Hago $59 - 54 = 5$ y como no hay más cifras para bajar (en el dividendo), 5 es el resto.

Para saber



Divisiones con dos cifras en el divisor

Les dejo aquí, una serie de videos que continúan explicando el procedimiento de la división, con dos cifras en el divisor.

Si resolvemos la división, anotando en los cálculos auxiliares la tabla de multiplicar del divisor y la resta.

<https://youtu.be/zCoALpWACsY>

<https://youtu.be/4UIDgmd7Q3w>

Una demostración de cómo resolver las divisiones, sin anotar la resta.

(haciéndola mentalmente)

Además, un "truco" para buscar el número que colocamos en el cociente, sin anotar las tablas de multiplicar.

https://www.youtube.com/watch?v=mEqZ_8oZ_H0

¿CÓMO SIGO LA CUENTA CUANDO EL DIVIDENDO ES MENOR QUE EL DIVISOR?

$$\begin{array}{r}
 3.7 \overline{) 54} \quad | \quad 18 \\
 \underline{36} \\
 154 \\
 \underline{144} \\
 10
 \end{array}$$

Divido 37 entre 18. El cociente es 2 y el resto 1.
 Bajo el 5 y formo 15.
 15 es menor que 18 (el divisor).
 Entonces como 18, no "cabe" en 15 (18 no está contenido en 15); aviso esto colocando 0 en el cociente y "bajo" el 4, para seguir la cuenta.
 Ahora sí, 18 "cabe 8 veces" en 154. $18 \times 8 = 144$.
 Obtengo 8 en el cociente y 10 en el resto.

2) Analizar, calcular y responder.

La familia de Gregorio, vive en Río Gallegos (Santa Cruz). y está por mudarse a la localidad del Calafate. En la web vieron el siguiente flyer, que está a la derecha.

- ¿Cuál sería el costo si deciden realizar la mudanza con la empresa "LA MOVEDIZA"? (*)
- ¿Cuánto pagarán en total por su mudanza? Si por el pago al contando del servicio, les hicieron un descuento de u\$s 100?

Para conocer y resolver la situación de Gregorio.

EL GLACIAR PERITO MORENO

Los glaciares Perito Moreno, Upsala y Spegazzini son grandes moles heladas que pertenecen al Parque Nacional Los Glaciares. El glaciar Spegazzini es el más alto del parque, sus picos miden entre 80 m y 135 m, cuando el resto promedia los 60 m. El Upsala cuyo frente está flotando, provoca desprendimientos de hielo gigantescos. El glaciar Perito moreno es el más famoso del paseo. Es el único glaciar al que se puede acceder por tierra y es tan extenso como la ciudad de Buenos Aires.

"El Calafate" se encuentra a 80 km de distancia del glaciar y se ha transformado en una importante villa que es visitada por turistas de todo el mundo. * Río Gallegos, la capital provincial, aproximadamente a 300km del Calafate atrae al turismo que lo toma como punto de partida en su recorrido por la región patagónica.



3) Colocar V (verdadero) o F (falso) según corresponda.

- 3.822: 91 es una división exacta.

b) 24 es el resto de dividir 518 por 26.....

c) 387: 21 es una división exacta.....

d) 12 es el resto de dividir 275 por 11.....

4) Completar la tabla.

Una empresa avícola, distribuye huevos en paquetes de media docena.

Cantidad de paquetes		17	35	
Cantidad de huevos.	72			126

5) Explicar: ¿Por qué no tiene sentido obtener con cociente exacto en el siguiente problema?

En tu explicación incluye estas palabras: cociente, parte decimal, entero.

.....

.....

.....

.....

6) Resolver y completar el "crucinúmero"

a. $20 \times 10 \times 3 \times 1$.

b. $5 \times (17 - 14)$.

c. $180 + 320 + 225 + 25 + 200 + 50$.

d. $169 : 13$.

e. $17 \times 124 \times 8 \times 0 \times 128$.

f. $2 \times 5 \times 4$.

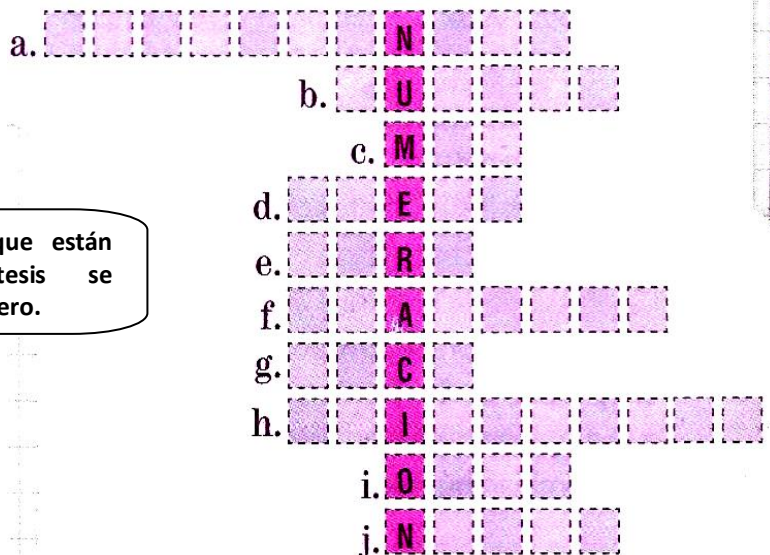
g. $3 \times (2 + 2)$.

h. $4 \times (5 + 2)$.

i. $8 \times (3 - 2)$.

j. $81 : 3 : 3$.

Los cálculos que están entre paréntesis se resuelven primero.



7) Leer atentamente copiar en la

carpeta y resolver.

- a) En un edificio de oficinas se quieren colocar un caño de desagüe pluvial en una de sus esquinas. Sabiendo que, el edificio tiene 12 pisos incluida la planta baja, y que cada piso tiene una altura de 2,85m,
¿Cuál será la altura necesaria del caño, que conecta la terraza, con la rejilla de desagüe que está en la vereda?
- b) Martina compró un corte de lona de 3 m de largo, a \$ 1.276,30 el metro y uno de pana de 4 m de largo a \$ 1.138,40 el metro. ¿Cuánto gastó en total?

8) Uriel estaba limpiando su escritorio y encontró una lista de gastos que realiza su familia. Estimar el resultado y unir con flecha como en el ejemplo.

Cada birome cuesta \$ 235. La media docena cuesta...	... entre \$ 15.000 y \$ 16.000.
Ahorré \$ 2.225,50 por día. En una semana ahorré...	... entre \$ 1.400 y \$ 1.500.
La cuota mensual del club sale \$ 8.300,50 por mes. En un año son entre \$ 20.000 y \$ 25.000
Por la conexión de internet pago \$ 6.899 por mes. En un trimestre son entre \$ 9.000 y \$ 10.000.

8) Puesta en común de lo resuelto en las actividades anteriores fundamentando ¿cuáles fueron los procedimientos utilizados para estimar el monto del gasto en cada caso?

Para seguir ejercitando: resolver y completar las siguientes pirámides numéricas sabiendo que: El valor de cada ladrillo es igual a la suma de los valores de los dos ladrillos que le sirven de base.

