



# MÓDULO DIDÁCTICO DE MATEMÁTICAS

CUARTO GRADO

agosto 2020



**DE** DEPARTAMENTO DE  
**EDUCACIÓN**  
GOBIERNO DE PUERTO RICO

Página web: <https://de.pr.gov/>  Twitter: @educacionpr

Nota. Este módulo está diseñado con propósitos exclusivamente educativos y no con intención de lucro. Los derechos de autor (*copyrights*) de los ejercicios o la información presentada han sido conservados visibles para referencia de los usuarios. Se prohíbe su uso para propósitos comerciales, sin la autorización de los autores de los textos utilizados o citados, según aplique, y del Departamento de Educación de Puerto Rico.

## CONTENIDO

<b>LISTA DE COLABORADORES.....</b>	<b>3</b>
<b>CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS.....</b>	<b>4</b>
<b>CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO .....</b>	<b>8</b>
<b>Lección 1. Conociendo números más grandes y más pequeños .....</b>	<b>9</b>
<b>Lección 2. Notación desarrollada de números cardinales.....</b>	<b>17</b>
<b>Lección 3. Comparar y ordenar números.....</b>	<b>21</b>
<b>Lección 4. Números ordinales .....</b>	<b>27</b>
<b>Lección 5. ¿Qué son los números decimales?.....</b>	<b>32</b>
<b>Lección 6. Valor posicional de los números decimales .....</b>	<b>37</b>
<b>Lección 7. Notación desarrollada de los números decimales .....</b>	<b>38</b>
<b>Lección 8. Redondear enteros y decimales.....</b>	<b>42</b>
<b>Lección 9. Suma y resta de decimales.....</b>	<b>46</b>
<b>Lección 10. El mundo de las fracciones.....</b>	<b>49</b>
<b>Lección 11. Tipos de fracciones.....</b>	<b>52</b>
<b>Lección 12. Los factores .....</b>	<b>63</b>
<b>Lección 13. Fracciones equivalentes .....</b>	<b>66</b>
<b>Lección 14. Fracciones y decimales equivalentes.....</b>	<b>70</b>
<b>Lección 15. Comparar y ordenar fracciones .....</b>	<b>73</b>
<b>Lección 16. Suma y resta de fracciones homogéneas .....</b>	<b>78</b>
<b>Lección 17. Suma y resta de fracciones mixtas .....</b>	<b>82</b>
<b>CLAVE DE RESPUESTAS.....</b>	<b>87</b>
<b>ACTIVIDADES SUGERIDAS PARA EVALUACIÓN.....</b>	<b>115</b>
<b>REFERENCIA.....</b>	<b>146</b>
<b>HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES.....</b>	<b>147</b>

## **LISTA DE COLABORADORES**

Profa. Elizabeth Serpa Fernández  
Maestra  
Escuela Rafael Hernández  
Vega Baja, Puerto Rico

Minerva Serpa Fernández, Ph.D.  
Directora  
Escuela Félix Córdova Dávila  
Manatí, Puerto Rico

## CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS

Estimado estudiante:

Este módulo didáctico es un documento que favorece tu proceso de aprendizaje. Además, permite que aprendas en forma más efectiva e independiente, es decir, sin la necesidad de que dependas de la clase presencial o a distancia en todo momento. Del mismo modo, contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de los conceptos claves y las destrezas de la clase de matemáticas, sin el apoyo constante de tu maestro. Su contenido ha sido elaborado por maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para apoyar tu desarrollo académico e integral en estos tiempos extraordinarios en que vivimos.

Te invito a que inicies y completes este módulo didáctico siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. En él podrás repasar conocimientos, refinar habilidades y aprender cosas nuevas sobre la clase de matemáticas por medio de definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica y de evaluación. Además, te sugiere recursos disponibles en la internet, para que amplíes tu aprendizaje. Recuerda que esta experiencia de aprendizaje es fundamental en tu desarrollo académico y personal, así que comienza ya.

Estimadas familias:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Su propósito es proveer el contenido académico de la materia de matemáticas para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Además, para desarrollar, reforzar y evaluar el dominio de conceptos y destrezas claves. Esta es una de las alternativas que promueve el DEPR para desarrollar los conocimientos de nuestros estudiantes, tus hijos, para así mejorar el aprovechamiento académico de estos.

Está probado que cuando las familias se involucran en la educación de sus hijos mejoran los resultados de su aprendizaje. Por esto, te invitamos a que apoyes el desarrollo académico e integral de tus hijos utilizando este módulo para apoyar su aprendizaje. Es fundamental que tu hijo avance en este módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana.

El personal del DEPR reconoce que estarán realmente ansiosos ante las nuevas modalidades de enseñanza y que desean que sus hijos lo hagan muy bien. Le solicitamos a las familias que brinden una colaboración directa y activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos. En estos tiempos extraordinarios en que vivimos les recordamos que es importante que desarrolles la confianza, el sentido de logro y la independencia de tu hijo al realizar las tareas escolares. No olvides que las necesidades educativas de nuestros niños y jóvenes es responsabilidad de todos.

Estimados maestros:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Este constituye un recurso útil y necesario para promover un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador que permita favorecer el desarrollo holístico e integral de nuestros estudiantes al máximo de sus capacidades. Además, es una de las alternativas que se proveen para desarrollar los conocimientos claves en los estudiantes del DEPR; ante las situaciones de emergencia por fuerza mayor que enfrenta nuestro país.

El propósito del módulo es proveer el contenido de la materia de matemáticas para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Es una herramienta de trabajo que les ayudará a desarrollar conceptos y destrezas en los estudiantes para mejorar su aprovechamiento académico. Al seleccionar esta alternativa de enseñanza, deberás velar que los estudiantes avancen en el módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. Es importante promover el desarrollo pleno de estos, proveyéndole herramientas que puedan apoyar su aprendizaje. Por lo que, deben diversificar los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación de tu propia creación para reducir de manera significativa las brechas en el aprovechamiento académico.

El personal del DEPR espera que este módulo les pueda ayudar a lograr que los estudiantes progresen significativamente en su aprovechamiento académico. Esperamos que esta iniciativa les pueda ayudar a desarrollar al máximo las capacidades de nuestros estudiantes.

## Estructura general del módulo

La estructura general del módulo en la siguiente:

PARTE	DESCRIPCIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Portada</li></ul>	Es la primera página del módulo. En ella encontrarás la materia y el grado al que corresponde el módulo.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contenido (Índice)</li></ul>	Este es un reflejo de la estructura del documento. Contiene los títulos de las secciones y el número de la página donde se encuentra.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lista de colaboradores</li></ul>	Es la lista del personal del Departamento de Educación de Puerto Rico que colaboró en la preparación del documento.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta para el estudiante, la familia y maestros</li></ul>	Es la sección donde se presenta el módulo, de manera general, a los estudiantes, las familias y los maestros.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Calendario de progreso en el módulo (por semana)</li></ul>	Es el calendario que le indica a los estudiantes, las familias y los maestros cuál es el progreso adecuado por semana para trabajar el contenido del módulo.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lecciones<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Unidad</li><li>▪ Tema de estudio</li><li>▪ Estándares y expectativas del grado</li><li>▪ Objetivos de aprendizaje</li><li>▪ Apertura</li><li>▪ Contenido</li><li>▪ Ejercicios de práctica</li><li>▪ Ejercicios para calificar</li><li>▪ Recursos en internet</li></ul></li></ul>	Es el contenido de aprendizaje. Contiene explicaciones, definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica, ejercicios para la evaluación del maestro, recursos en internet para que el estudiante, la familia o el maestro amplíen sus conocimientos.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Claves de respuesta de ejercicios de práctica</li></ul>	Son las respuestas a los ejercicios de práctica para que los estudiantes y sus familias validen que comprenden el contenido y que aplican correctamente lo aprendido.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Referencias</li></ul>	Son los datos que permitirán conocer y acceder a las fuentes primarias y secundarias utilizadas para preparar el contenido del módulo.

## CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO

DÍAS / SEMANAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	LECCIÓN 1	EJERCICIOS	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 2
2	EJERCICIOS	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 3	EJERCICIOS
3	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 4	EJERCICIOS	EJERCICIOS
4	EJERCICIOS	LECCIÓN 5	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 6
5	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 7	EJERCICIOS	EJERCICIOS
6	LECCIÓN 8	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 9	EJERCICIOS
7	EJERCICIOS	LECCIÓN 10	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 11
8	EJERCICIOS	EJERCICIOS	LECCIÓN 12	EJERCICIOS	EJERCICIOS
9	LECCIÓN 13	EJERCICIOS	LECCIÓN 14	EJERCICIOS	LECCIÓN 15
10	EJERCICIOS	LECCIÓN 16	EJERCICIOS	LECCIÓN 17	EJERCICIOS

## Lección 1. Conociendo números más grandes y más pequeños

- 4.N.1.1 Reconoce, lee, escribe y representa el valor posicional de los dígitos de los números cardinales hasta nueve dígitos (centena de millón).  
4.N.1.2 Compone y descompone números cardinales en notación desarrollada por lo menos hasta nueve dígitos.

¿Sabes lo que significa la palabra **endémico**? La palabra endémico significa “**propio y exclusivo de determinadas localidades o regiones**”. Por ejemplo, en Puerto Rico el coquí es un animal endémico. ¿Cuáles otros animales consideras endémicos de Puerto Rico?



18 especies de anfibios

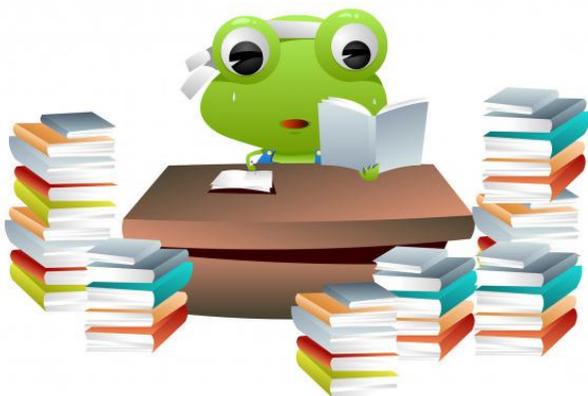


46 especies de reptiles



13 especies de murciélagos

Supongamos que en el mundo hay un total aproximado de 1,672,574 especies de animales. ¿Sabes cómo leer este número? Te daremos el conocimiento necesario para que aprendas a hacerlo. Comencemos.



En el mundo se usan dos escalas numéricas diferentes: la escala numérica larga y la escala numérica corta.

En la escala larga, cada número mayor que un millón es un millón de veces mayor que su predecesor (las cifras están agrupadas por seis).

En la escala corta para los grandes números, cada número mayor que un millón es mil veces mayor que su predecesor (las cifras están agrupadas por tres).

Si deseas conocer más sobre la escala numérica larga, puedes acceder a:

<https://www.languagesandnumbers.com/articulos/es/escalas-numericas-larga-y-corta/>

**Hoy estudiaremos la escala numérica corta.**

**Escala numérica corta.**

En la escala numérica corta las cifras también se numeran de derecha a izquierda. Esta numeración determina el orden de cada cifra. Agrupando las cifras de tres en tres formamos los periodos. El orden de las cifras dentro de cada periodo se nombra del siguiente modo (ver esquema):

Periodo de los millones			Periodo de los millares			Periodo de las unidades		
centenas	decenas	unidades	centenas	decenas	unidades	centenas	decenas	unidades

Observa la tabla de valor posicional (arriba) y discute con tus compañeros:

1. ¿Qué patrones observas?

---



---



---

2. ¿Cómo puedes describir la relación entre dos valores posicionales?

---



---



---

**Completa los nombres de los periodos en la siguiente tabla de valor posicional:**

Periodo de los			Periodo de los			Periodo de las		
centenas	decenas	unidades	centenas	decenas	unidades	centenas	decenas	unidades

**Ejercicio 1: Colorea con colores diferentes las comas que dividen cada periodo.**

**Indica cómo se lee cada coma de derecha a izquierda (Valor: 4 puntos).**

1. La coma color \_\_\_\_\_ se lee \_\_\_\_\_.
2. La coma color \_\_\_\_\_ se lee \_\_\_\_\_.



**Para leer un número de más de tres dígitos, lee el número escrito en cada periodo de forma normal seguido por cómo se lee la coma.**

1,234,561

Se lee:

Un **millón** doscientos treinta y cuatro **mil** quinientos sesenta y uno

¿Conoces la diferencia entre **lugar** posicional y **valor** posicional?

El **lugar posicional** se refiere al **lugar que ocupa** un dígito dentro de un número.

Por ejemplo: **456** → el **lugar** posicional del **4** es **centenas**

**1,412** → el **lugar** posicional del **1** es **unidad de millar**

**221,324,654** → el **lugar** posicional del **2** es **decena de millón**

El **valor posicional** se refiere al **valor que ocupa** un dígito dentro de un número.

Por ejemplo: **456** → el **valor** posicional del **4** es **400**

**1,412** → el **valor** posicional del **1** es **1,000**

**221,324,654** → el **valor** posicional del **2** es **20,000,000**

NÚMERO	LUGAR POSICIONAL	VALOR POSICIONAL
4	unidades	4
7	decenas	70
5	centenas	500
2	unidad de millar	2,000
7	decena de millar	70,000
6	centena de millar	600,000
1	unidad de millón	1,000,000
8	decena de millón	80,000,000
9	centena de millón	900,000,000

**Ejercicio 2. Practiquemos lo que hemos aprendido hasta ahora:**

¿Cuál sería el valor posicional del dígito **3** si lo colocamos en la **decena de millón**?

\_\_\_\_\_

¿Cuál sería el valor posicional del dígito **9** si lo colocamos en la **centena de millón**?

\_\_\_\_\_

Indica el **lugar posicional** del número subrayado:

899 = \_\_\_\_\_

5,125 = \_\_\_\_\_

6,789,213 = \_\_\_\_\_

10,143 = \_\_\_\_\_

12,543,678 = \_\_\_\_\_

Indica el **valor posicional** del número subrayado

415 = \_\_\_\_\_

8,912 = \_\_\_\_\_

3,876,431 = \_\_\_\_\_

17,987 = \_\_\_\_\_

12,765,432 = \_\_\_\_\_



Los números pueden escribirse de formas diferentes:

**Forma usual** – es la forma común en la que escribimos los números - **1,234**

**Forma verbal** – cuando escribimos los números en palabras.

**Mil doscientos treinta y cuatro**

Fijate en el número: **428,351**:

$$428,351 = \underbrace{428,000}_{428 \text{ mil}} + \underbrace{351}_{351 \text{ unidades}}$$

Se lee:  $\underbrace{428}$  cuatrocientos veintiocho mil       $\underbrace{351}$  trescientos cincuenta y uno

Otro ejemplo: **123,345,203**

$$123,345,213 = \underbrace{123,000,000}_{123 \text{ millones}} + \underbrace{345,000}_{345 \text{ mil}} + \underbrace{213}_{213 \text{ unidades}}$$

Se lee:  $\underbrace{123}$  ciento veintitres millones +  $\underbrace{345}$  trescientos cuarenta y cinco mil +  $\underbrace{203}$  doscientos tres

**Ejercicio 3: Practica escribir los siguientes números que están en palabras en forma usual:**

1. doscientos treinta y dos millones ochocientos cuarenta y nueve mil catorce =

2. tres millones quinientos cinco mil cientos sesenta y tres =

3. novecientos dieciséis millones cuatrocientos cincuenta y dos mil setecientos cuarenta y nueve =

4. seis millones doscientos un mil siete

5. dieciocho millones once mil cuatrocientos diez =

Ahora, escribe los siguientes números en forma verbal (palabras):

9,010,311

309,200

12,841,035

**Ejercicio 4: Escoge la mejor contestación. Ennegrece la letra que tenga la respuesta correcta.**

1. Escoge el número correcto donde el **9** tenga un valor de **9,000,000**.  
a) 1,946,324                      b) 19,457,879                      c) 2,590,657,152
2. Escoge el número correcto donde el **4** tenga un valor de **400**.  
a) 1,456,213                      b) 1,321,045                      c) 1,548,479
3. Escoge el número correcto donde el **5** tenga un valor de **5**.  
a) 1,568,765                      b) 1,435,768                      c) 1,678,323
4. Escoge el número correcto donde el **3** tenga un valor de **3,000**.  
a) 3,879,421                      b) 4,273,421                      c) 5,234,567
5. Escoge el número correcto donde el **7** tenga un valor de **70,000,000**.  
a) 17,986,543                      b) 546,878,912                      c) 72,654,123

**Ejercicio 5: Reto matemático: Selecciona la respuesta correcta.**

**Ejemplo: 5 decenas y 3 unidades = 53**

1. 8 decenas y 0 unidades

\_\_\_ a) 8                    \_\_\_b) 80                    \_\_\_c) 800

2. 7 unidades de millar y 5 decenas

\_\_\_ a) 7,050                \_\_\_b) 750                    \_\_\_c) 7,500

3. 4 centenas de millar, 5 decenas de millar, 3 unidades de millar, 2 centenas, 2 decenas y 5 unidades

\_\_\_ a) 435,522            \_\_\_b) 453,225            \_\_\_c) 453,252

4. 7 unidades de millón, 5 decenas de millar, 4 centenas, 3 decenas y 2 unidades

\_\_\_ a) 7,005,432            \_\_\_b) 7,500,432            \_\_\_c) 7,050,432

5. 4 centenas de millón, 2 decenas de millón, 6 decenas de millar, 7 unidades de millar, 4 centenas

\_\_\_ a) 420,067,400        \_\_\_b) 402,670,400        \_\_\_c) 453,252

**Ejercicio 6: Resuelve: sigue las pistas y forma un número.**

El dígito de las decenas y el de las unidades es el número 1.

El dígito de los millares es 4.

El dígito de las unidades de millón es 1 más que los millares.

La decena de millar es 4 más que el dígito de los millares.

El dígito de las centenas y las centenas de millar es 3.

La suma de todos los dígitos es **26**.



**¿Cuál es el número?** \_\_\_\_\_

**Ejercicio 7: Observa los siguientes números y contesta.**

❖ 1,834 \_\_\_\_\_

❖ 89,214 \_\_\_\_\_

❖ 43,308 \_\_\_\_\_

❖ 118,342 \_\_\_\_\_

❖ 55,086 \_\_\_\_\_

- ¿Cuál es el valor del dígito **8** en cada número? Escríbelo en los espacios al lado de cada número.
- ¿En cuál de los numerales anteriores tiene el **8** un valor de posición mayor? ¿Por qué?

---

---

- ¿En cuál de los numerales anteriores tiene el **8** un valor de posición menor? ¿Por qué?

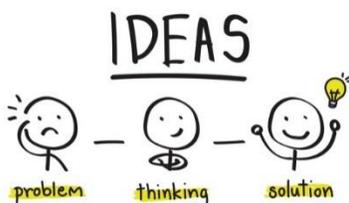
---

---

## Lección 2. Notación desarrollada de números cardinales

4.N.1.2 Compose y descomponen números cardinales en notación desarrollada por lo menos hasta nueve dígitos.

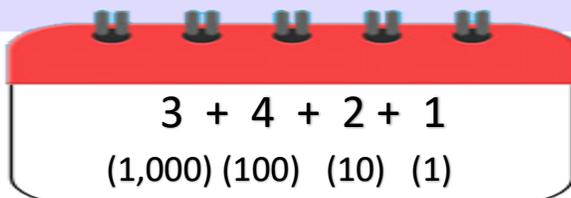
Además de escribir los números en **forma usual (normal) y verbal (palabras)**, puedes escribirlo en **forma desarrollada** (también se le llama descomponer el número).



**Paso 1:** Observa que hay cuatro dígitos separados en este número. Como resultado, habrá cuatro posiciones separadas en la forma desarrollada de este número.



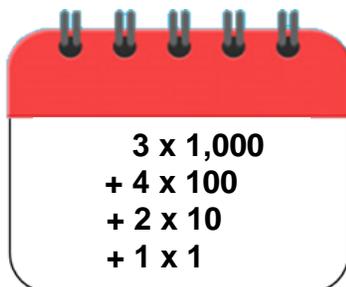
**Paso 2:** Vuelve a escribir el número de forma que cada uno de sus dígitos esté separado por un signo de más. Deja un poco de espacio entre cada dígito y el signo de más que le sigue.



**Paso 3:** Identifica el nombre de cada valor posicional. Cada dígito en el número original corresponde a un valor posicional específico. Empezando por el dígito más bajo, etiqueta cada dígito con el nombre creado de su valor posicional.

Ejemplo: debido a que hay cuatro dígitos en este número, tienes que contar cuatro valores posicionales de abajo hacia arriba.

- ✓ El dígito más bajo es 1, el cual corresponde a las unidades (1)
- ✓ El dígito siguiente es 2, el cual corresponde a las decenas (10)
- ✓ El tercer dígito es 4, el cual corresponde a las centenas (100)
- ✓ El cuarto y último dígito es 3, el cual corresponde a la unidad de millar (1,000).



**Paso 4: Multiplica cada dígito por su valor posicional apropiado.**

**Ejemplo:**  $[3 \times 1,000] + [4 \times 100] + [2 \times 10] + [1 \times 1]$

**Paso 5: Escribe tu respuesta final. Una vez hayas multiplicado los dígitos, debes tener la forma desarrollada del número original.**

$$3,000 + 400 + 20 + 1$$

**Ejercicio 1: Práctica emparejar valores posicionales.**

Parea los que son iguales escribiendo la letra de la Columna B al lado del número de la Columna A.

<b>COLUMNA A</b>	<b>COLUMNA B</b>
___ 1. 900,000	A. treinta millones
___ 2. 9,000,000	B. $5 \times 1,000,000$
___ 3. 80,000,000	C. un millón
___ 4. 30,000,000	D. quinientos mil
___ 5. 100,000	E. $9 \times 100,000$
___ 6. 5,000,00	F. $5 \times 10,000,000$
___ 7. 60,000,000	G. sesenta millones
___ 8. 6,000,000	H. $8 \times 10,000,000$
___ 9. 500,000	I. seiscientos millones
___ 10. 25,000	J. veinticinco mil
___ 11. 1,000,000	K. $6 \times 1,000,000$
___ 12. 50,000,000	L. cien mil
___ 13. 600,000,000	M. $2 \times 1,000,000$
___ 14. 2,000,000	N. nueve millones

**Ejercicio 2: Escribe cada uno de estos números en forma desarrollada. Se adjudicará un punto por cada valor posicional correcto.**

a) 439,526,795 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) 987 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

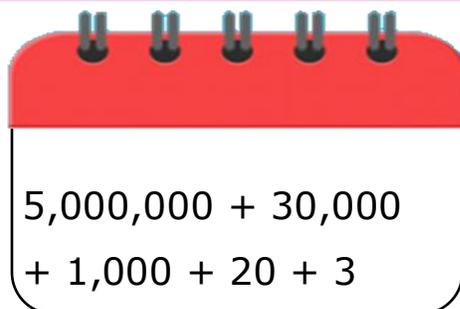
c) 3,089,124 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Escribir números de forma desarrollada a forma usual**

**Paso 1: Observa el número.**



**Paso 2: Separa los números por valor posicional.** Reescribe el problema ordenando los diversos valores posicionales.

$$5,000,000 + 30,000 + 1,000 + 20 + 3$$

Unidad de millón = 5

Decena de millar = 3

Unidad de millar = 1

Decenas = 2

Unidades = 1

**Paso 3: Escribe tu respuesta final ordenando los números de acuerdo con su valor posicional.** Recuerda colocar 0 en las posiciones que están vacías de izquierda a derecha. La tabla de valor posicional puede ayudarte.

Unidad de millón	Centena de millar	Decena de millar	Unidad de millar	centenas	decenas	unidades
5,	3	0	1,	0	2	1

**Ejercicio 3: Practiquemos lo aprendido.**

Indica cuál es el número que se escribió en forma desarrollada. Escríbelo en forma usual. **Ten cuidado** con los lugares que no están.

a)  $2,000,000 + 300,000 + 20,000 + 7,000 + 200 + 10 + 3$

b)  $[4 \times 10,000,000] + [5 \times 1,000,000] + [8 \times 100,000] + [3 \times 10,000] + [9 \times 1,000] + [2 \times 10] + [4 \times 1]$

c)  $2,000,000 + 300,000 + 20,000 + 7,000 + 200 + 10 + 3$

d)  $[7 \times 1,000,000] + [4 \times 100] + [20 \times 10] + [3 \times 1]$

e)  $10,000,000 + 3,000,000 + 300,000 + 20,000 + 7,000 + 200 + 10 + 3$

Si quieres conocer más sobre este tema visita:

<https://es.khanacademy.org/math/pre-algebra/pre-algebra-arith-prop/pre-algebra-place-value/v/place-value->

### Lección 3. Comparar y ordenar números

4.N.1.1 Compara y ordena números cardinales hasta nueve dígitos (centena de millón).



El baloncesto (*basketball*) nació como una respuesta a la necesidad de realizar alguna actividad deportiva durante el invierno en el norte de **Estados Unidos**. Al profesor de la Universidad de Springfield (Massachusetts), **James Naismith** (un profesor canadiense) le fue encargada la misión, en 1891, de idear un deporte que se pudiera jugar bajo techo, pues los inviernos en esa zona dificultaban la realización de alguna actividad al aire libre.

**James Naismith** analizó las actividades deportivas que se practicaban en la época, cuya característica predominante era la **fuerza** o el contacto físico, y pensó en algo suficientemente activo, que requiriese más **destreza** que fuerza y que no tuviese mucho contacto físico. El canadiense recordó un antiguo juego de su infancia denominado “duck on a rock” (El pato sobre una roca), que consistía en intentar alcanzar un objeto colocado sobre una roca lanzándole una piedra. Naismith pidió al encargado del colegio unas cajas de 50 cm de diámetro, pero lo único que le consiguió fueron unas canastas de melocotones, que mandó colgar en las barandillas de la galería superior que rodeaba el gimnasio, a una altura determinada.

El baloncesto fue un deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de 1928 y Juegos Olímpicos de 1932, alcanzando la categoría olímpica en los Juegos Olímpicos de 1936. Aquí Naismith tuvo la oportunidad de ver como su creación era convertida en categoría olímpica, cuando fue acompañado por Adolf Hitler en el palco de honor, en Alemania. El baloncesto femenino debió esperar hasta 1976 para su admisión como deporte olímpico.



**Interesante historia. ¿Podrías inventar un juego nuevo como hizo James Naismith? Describe tu juego.**

---

---

---

---

---



¿Sabías que la palabra fanático se divide en sílabas: **fa-ná-ti-co**? **Se clasifica como esdrújula porque está acentuada en la penúltima sílaba.** Si quieres conocer más visita: <http://sites.middlebury.edu/latablade/landes/gramatica/la-acentuacion/la-separacion-de-silabas/>

En la clase de Educación Física, el grupo de cuarto grado está estudiando. La maestra les pidió a los estudiantes que preparen una tabla con la cantidad de fanáticos que asisten a los juegos del equipo nacional en la Copa Mundial de China.

FANÁTICOS POR PAÍS	
PAÍS	FANÁTICOS
Argentina	42,330
Venezuela	32,100
Uruguay	32,400
Canadá	27,571
Panamá	25,413
Chile	20,700
Puerto Rico	48,732

¿Cuál país tuvo más fanáticos: Venezuela o Uruguay?



Para comparar números naturales se utilizan los signos de desigualdad e igualdad:

> “mayor que”      < “menor que”      = “igual que”

**Paso 1: Alinea las unidades.** Compara desde la izquierda los dígitos de cada número. Encuentra el primer lugar en que los dígitos son diferentes.

**32,100**  
**32,400**



**Paso 2: Compara los dígitos ennegrecidos:  
el 1 y el 4.**

**¿Cuál es mayor?**

**1 > 4 ó 1 < 4**

**Paso 3:**

**¿Cuál de los números es mayor?**

**Utiliza los símbolos < > para compararlos.**

**32,100 < 32,400**



**Uruguay tuvo más fanáticos que Venezuela.**

**Ejercicio 1: Practiquemos: Escribe <, > ó =**

1. 454,678 \_\_\_\_\_ 454,687
2. 123,506 \_\_\_\_\_ 123,060
3. 99,082 \_\_\_\_\_ 97,541
4. 209,181 \_\_\_\_\_ 210,342
5. 1,025 \_\_\_\_\_ 1,125
6. 43,289 \_\_\_\_\_ 43,675
7. 123,670 \_\_\_\_\_ 123,670
8. 79,124 \_\_\_\_\_ 78,231

9. 1,432,213 \_\_\_\_\_ 1,342,213
10. 1,546,213 \_\_\_\_\_ 1,455,213
11. 507,879 \_\_\_\_\_ 507,880
12. 3,567,900 \_\_\_\_\_ 3,678,989
13. 6,789,432 \_\_\_\_\_ 6,789,321
14. 8,965,234 \_\_\_\_\_ 8,543,124
15. 2,897 \_\_\_\_\_ 2,897
16. 125,798 \_\_\_\_\_ 125,789

**Ejercicio 2:** En cada línea, escribe las palabras, “es mayor que”, “es menor que” o “es igual a”.

- |    |           |       |          |
|----|-----------|-------|----------|
| 1. | 789,224   | _____ | 789,224  |
| 2. | 154,000   | _____ | 145,000  |
| 3. | 456,929   | _____ | 456,992  |
| 4. | \$515.013 | _____ | \$59,013 |
| 5. | 815,789   | _____ | 851,709  |



**Ejercicio 3:** Rodea con un círculo el mayor número en cada par.

- |    |         |         |    |         |         |
|----|---------|---------|----|---------|---------|
| 1. | 245,611 | 254,600 | 4. | 231,089 | 231,189 |
| 2. | 470,009 | 48,090  | 5. | 121,564 | 121,364 |
| 3. | 344,002 | 340,009 | 6. | 478,987 | 472,341 |

**Ejercicio 4:** Lee y contesta las preguntas.

1. Hay 686,923 personas que viven en New York. Hay 873,092 personas que viven en Florida. ¿Cuál estado tiene la mayor población?

\_\_\_\_\_

2. El tamaño de Texas es 268,581 millas cuadradas. Delaware tiene 89,939 millas cuadradas. ¿Cuál estado tiene un área más pequeña?

\_\_\_\_\_

3. La distancia alrededor del ecuador de la Tierra es 24,901 millas. La distancia alrededor del ecuador de Saturno es 236,672 millas. ¿Cuál planeta tiene una distancia más pequeña alrededor del ecuador?

\_\_\_\_\_

**Comparar números te ayuda también a colocarlos en orden. Los números pueden ordenarse de forma:**

- ✓ ascendente = de menor a mayor
- ✓ descendente = de mayor a menor

Ejercicio 5: Utiliza los datos de la tabla “fanáticos por país” y colócalos en orden descendente.

FANÁTICOS POR PAÍS	
PAÍS	FANÁTICOS
Argentina	42,330
Venezuela	32,100
Uruguay	32,400
Canadá	27,571
Panamá	25,413
Chile	20,700
Puerto Rico	48,732

FANÁTICOS POR PAÍS	
PAÍS	FANÁTICOS

Ejercicio 6: ¡Continuamos practicando!

Ordena los siguientes números en forma **ascendente**.

226,504,825    503,227,558    236,227,578    499,584,524

564,034,121    205,763,870    398,109,832    129,456,294

Ordena los siguientes números en forma **descendente**.

32,123,402    32,123,412    42,264,128    32,321,412

42,768,909    42,564,213    41,324,467    41,378,965

**Ejercicio 7:**

1. Juan escribió los siguientes números en orden descendente (mayor a menor).

Aquí está su respuesta:

64, 427,123      64, 472,123      64,197,123

¿Está equivocado Juan? \_\_\_Sí    \_\_\_No    Explica por qué.

---

---

2. Usa estos símbolos  $<$   $=$   $>$  para comparar los siguientes números:

21, 098, 823	<input type="text"/>	21, 097, 945
11, 355, 823	<input type="text"/>	11, 355, 823
87, 215, 703	<input type="text"/>	87, 214, 704
60, 411, 522	<input type="text"/>	60, 411, 529

3. Dos equipos de *football* están comparando el número de fanáticos que fueron al estadio la pasada temporada. El equipo A tuvo 11,670,234 fanáticos. El equipo B tuvo 11,680,234.

¿Qué equipo tuvo más fanáticos en el estadio? Explica por qué.

---

---

4. Kevin es más alto que Samuel, pero más bajo que Pablo. Juan es más alto que Kevin. Pablo es más alto que Juan. ¿Cuál es el más alto del grupo?

---

## Lección 4. Números ordinales

Los números ordinales expresan el orden de los elementos dentro de una serie.

¿Qué lugar ocupa cada uno?



**Escribamos algunos números ordinales superiores al duodécimo:**

13<sup>o</sup> = decimotercero

14<sup>o</sup> = decimocuarto...

19<sup>o</sup> = decimonoveno

20<sup>o</sup> = vigésimo

21<sup>o</sup> = vigésimo primero

22<sup>o</sup> = vigésimo segundo...

29<sup>o</sup> = vigésimo noveno

30<sup>o</sup> = trigésimo

31<sup>o</sup> = trigésimo primero...

37<sup>o</sup> = trigésimo séptimo ...

40<sup>o</sup> = cuadragésimo

43<sup>o</sup> = cuadragésimo tercero...

**Practica:**

1. En el salón de Margarita hay 32 estudiantes. Se han ordenado alfabéticamente. En esta ordenación, Juan es el último. ¿Qué número ordinal le corresponde?  
\_\_\_\_\_
2. Se ha ordenado un grupo de animales de mayor a menor según su peso. El ratón es el de menor peso y le ha correspondido el ordinal decimoquinto. ¿Cuántos animales había en el grupo?  
\_\_\_\_\_
3. Hemos ordenado un grupo de 30 pueblos de menor a mayor según el número de sus habitantes. Completa los números ordinales que faltan.  
San Juan es la decimoctava.  
La siguiente a San Juan es la \_\_\_\_\_.  
La anterior a San Juan es la \_\_\_\_\_.  
Caguas es la cuarta.  
La anterior a Caguas es \_\_\_\_\_ y la siguiente es la \_\_\_\_\_.
4. Escribe el ordinal utilizando números:  
séptimo = \_\_\_\_\_      vigésimo primero \_\_\_\_\_  
decimoctavo= \_\_\_\_\_      trigésimo: \_\_\_\_\_  
cuadragésimo segundo= \_\_\_\_\_

Para aprender más de los números ordinales puedes visitar:

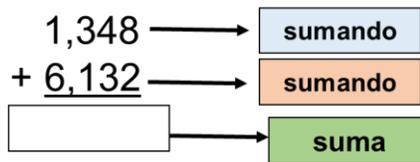
<https://significadonumeros.com/numeros-ordinales/>

Repasamos la suma y la resta de números cardinales



Pedro recorrió 1,348 millas aproximadamente en su viaje a casa. Carlos recorrió 6,132 millas. ¿Cuántas millas recorrieron Pedro y Carlos en total?

Para responder a esta pregunta tengo que sumar.



PASOS PARA SUMAR NÚMEROS DE CUARTRO DÍGITOS O MÁS

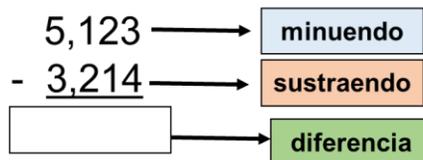
<b>PASO 1:</b>	<b>PASO 2:</b>	<b>PASO 3:</b>	<b>PASO 4:</b>
Suma las unidades, reagrupa si es necesario.	Suma las decenas, reagrupa si es necesario.	Suma las centenas, reagrupa si es necesario.	Suma las unidades de millar, reagrupa si es necesario.
$  \begin{array}{r}  \phantom{1} \\  1,348 \\  + \underline{6,132} \\  \hline  \phantom{1}0  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  \phantom{1} \\  1,348 \\  + \underline{6,132} \\  \hline  \phantom{1}80  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  \phantom{1} \\  1,348 \\  + \underline{6,132} \\  \hline  \phantom{1}480  \end{array}  $	$  \begin{array}{r}  \phantom{1} \\  1,348 \\  + \underline{6,132} \\  \hline  \phantom{1}7,480  \end{array}  $

Ambos recorrieron 7,480 millas en total.

Pedro salió a pasear en su bicicleta. Recorrió 5,123 millas por el campo. Mario también salió a pasear en su bicicleta y recorrió 3,214 millas. ¿Cuál es la diferencia en millas recorridas entre Pedro y Mario?



Para responder a esta



pregunta tengo que restar:

**PASOS PARA RESTAR NÚMEROS DE CUATRO DÍGITOS O MÁS**

**PASO 1:**

Resta las unidades,  
reagrupa si es  
necesario.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{5}}, \overset{13}{\cancel{2}3} \\ - \underline{3,214} \\ \hline 0 \end{array}$$

**PASO 2:**

Resta las decenas,  
reagrupa si es  
necesario.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{5}}, \overset{13}{\cancel{2}3} \\ - \underline{3,214} \\ \hline 09 \end{array}$$

**PASO 3:**

Resta las centenas,  
reagrupa si es  
necesario.

$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{5}}, \overset{11}{\cancel{2}3} \\ - \underline{3,214} \\ \hline 909 \end{array}$$

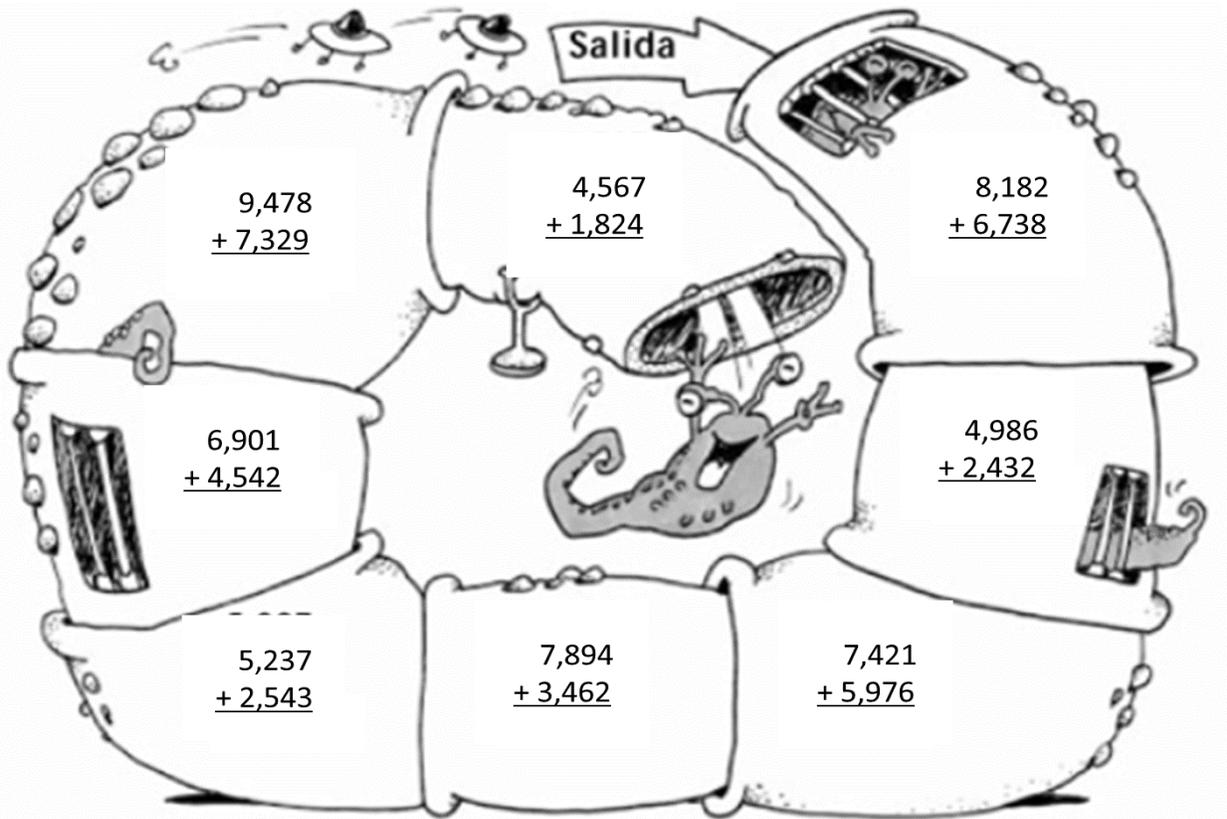
**PASO 4:**

Resta las unidades  
de millar, reagrupa  
si es necesario.

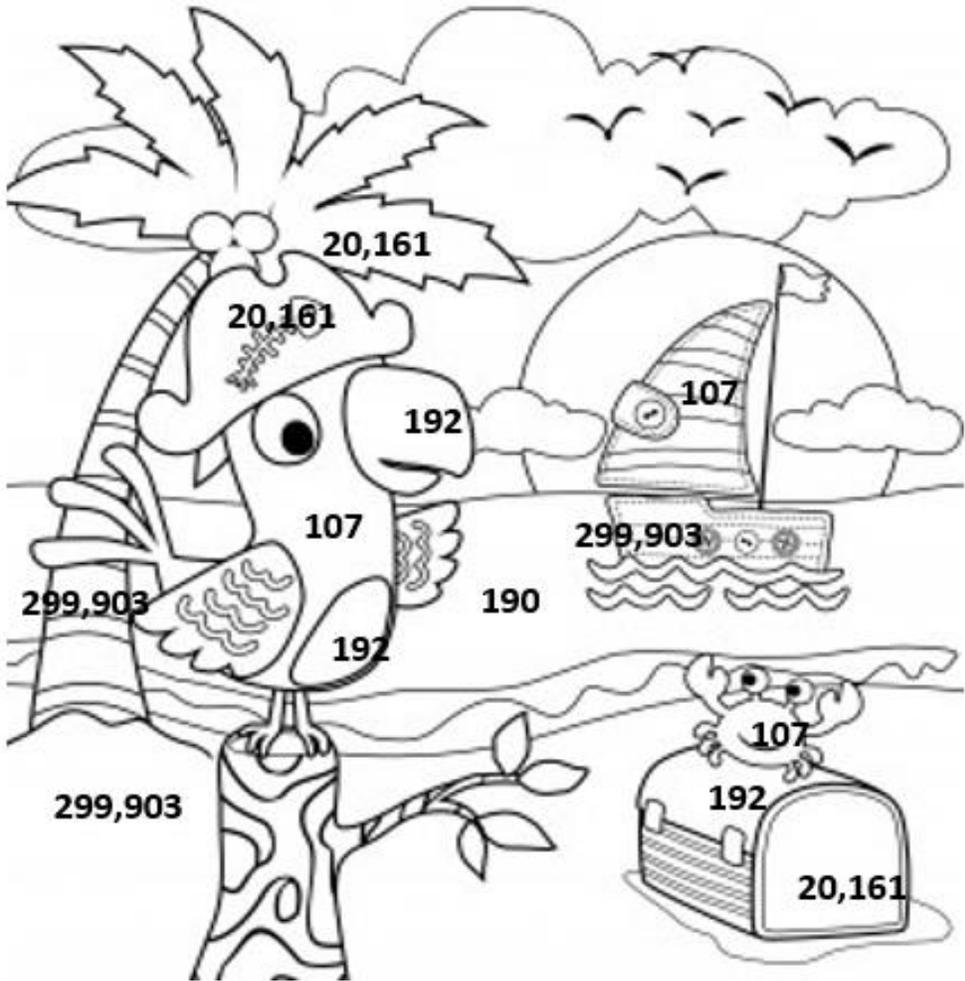
$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{5}}, \overset{11}{\cancel{2}3} \\ - \underline{3,214} \\ \hline 1,909 \end{array}$$

**Pedro recorrió 1,909 millas más que Mario.**

**Ejercicio 1: Practiquemos la suma. Halla el total.**



Ejercicio 2: Halla la diferencia.



**●** 
$$\begin{array}{r} 205 \\ - 98 \\ \hline \end{array}$$

**●** 
$$\begin{array}{r} 9,051 \\ - 8,859 \\ \hline \end{array}$$

**●** 
$$\begin{array}{r} 22,063 \\ - 1,902 \\ \hline \end{array}$$

**●** 
$$\begin{array}{r} 820,092 \\ - 520,189 \\ \hline \end{array}$$

**●** 
$$\begin{array}{r} 200 \\ - 10 \\ \hline \end{array}$$

## Lección 5. ¿Qué son los números decimales?

4.N.1.1 Reconoce, lee, escribe y representa el valor posicional de los dígitos de los decimales hasta la centésima.

Los números decimales se utilizan para representar números más pequeños que la unidad (1).

Los números decimales se escriben a la derecha de las unidades, separados por un punto.

Observa la siguiente tabla de valor posicional:

 DECIMAL PLACE VALUE CHART						
Unidades de millar Thousands	centena Hundreds	decenas Tens	unidades Ones	Decimal point ↓	décimas Tenths	centésima Hundredths
1000s	100s	10s	1s	.	$\frac{1}{10}$ s 0.1s	$\frac{1}{100}$ s 0.01s
				.		

### a) La décima

La décima es un valor más pequeño que la unidad.

1 unidad = 10 décimas.

Es decir, si dividimos una unidad en 10 partes iguales, cada una de ellas es una décima.

Las décimas van a la derecha del punto.

### b) La centésima

Es un valor más pequeño que la unidad y también que la décima.

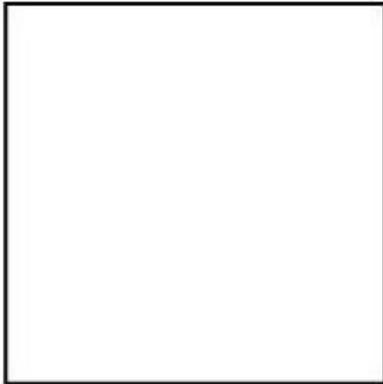
1 unidad = 100 centésimas.

1 décima = 10 centésimas.

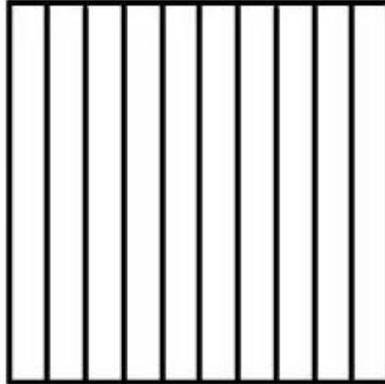
Es decir, si dividimos una unidad en 100 partes iguales, cada una de ellas es una centésima.

Y si dividimos una décima en 10 partes iguales, cada una de ellas es una centésima.

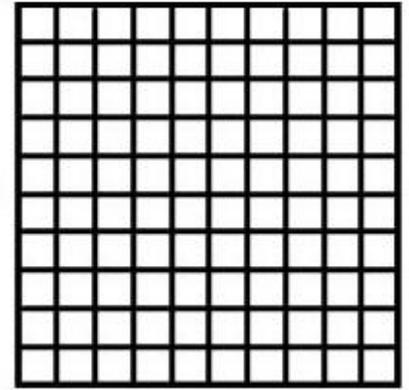
Ejercicio 1: Vamos a colorear para representar decimales.



=



=



Colorea todo el cuadrado.

Este cuadrado representa la unidad, o sea, 1.

Colorea una tira o franja.

Hay 10 tiras iguales. Cada tira es una décima  $\frac{1}{10}$ . La tira coloreada representa  $\frac{1}{10}$  de la unidad.

Colorea un cuadrito.

Hay 100 cuadrillos iguales. Cada cuadrillo es una centésima  $\frac{1}{100}$ . El cuadrillo coloreado representa  $\frac{1}{100}$  de la unidad.



$$\frac{1}{10} = 0.1$$

$$\frac{1}{100} = 0.01$$

Las décimas y las centésimas son unidades decimales. También lo son las milésimas, las diezmilésimas, etc.

Cómo pudiste observar, toda fracción se puede representar con una expresión decimal, pues también representa partes de la unidad. Ejemplos:  $\frac{7}{10} = 0.7$        $\frac{263}{100} = 2.63$

## Leer números decimales

El punto decimal es la parte más importante de un número decimal. Está exactamente a la derecha de la posición de las unidades. Sin él estaríamos perdidos y no sabríamos cuál es cada posición.

Hay tres maneras de leer un decimal, siendo las más tradicionales en nuestro país:

2.3= dos puntos tres

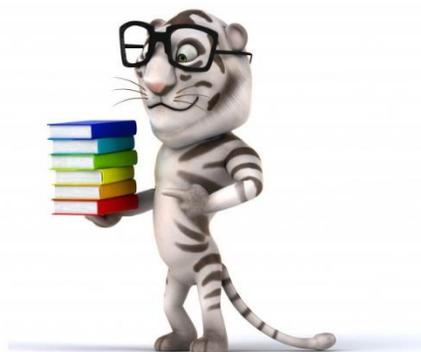
dos enteros con tres décimas

dos con tres décimas

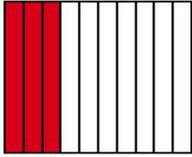
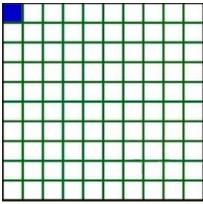
**Se lee la posición del último decimal.**

Pero en esta clase usaremos la segunda y la tercera forma.

Lee primero la parte entera seguida por la parte decimal diciendo la posición del último decimal.



Un número menor que 1 se puede escribir como una **fracción** o como un **número decimal**.

FRACCIÓN	NÚMERO DECIMAL	SE LEE:	MODELO
$\frac{3}{10}$	0.3 El cero indica que no hay unidades	tres décimas	
$\frac{1}{100}$	0.01 Los ceros indican que no hay unidades ni décimas	una centésima	

Un número mayor que 1 también se puede escribir en fracción o número decimal.

FRACCIÓN	NÚMERO DECIMAL	SE LEE:
$1\frac{3}{10}$	1.3	un entero y tres décimas
$2\frac{29}{100}$	2.29	dos enteros y 29 centésimas



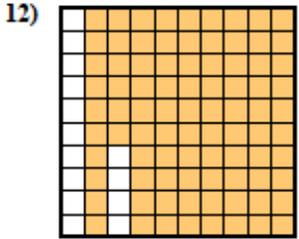
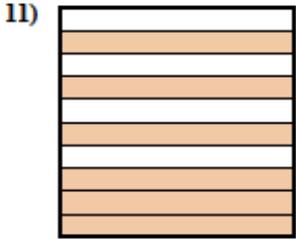
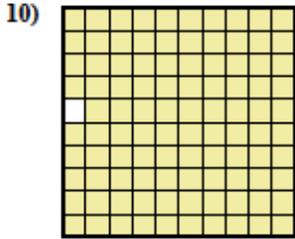
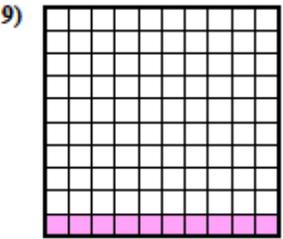
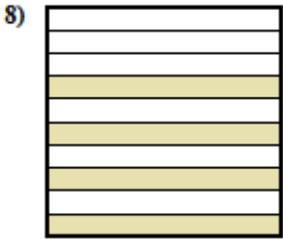
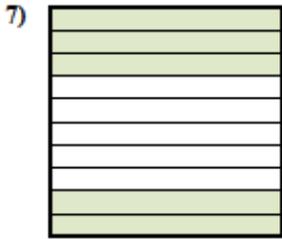
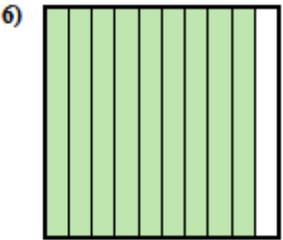
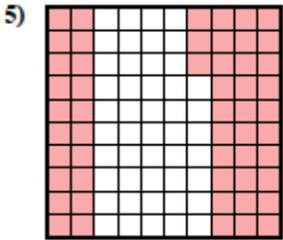
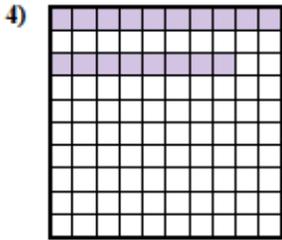
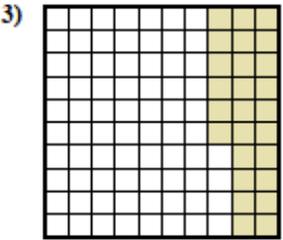
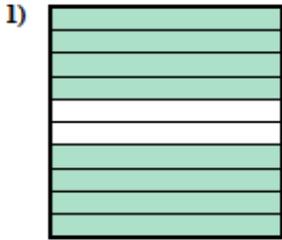
**Ejercicio 2: Lee y escribe los números que se mencionan en forma usual:**

- a) sesenta y dos enteros con diez centésimas \_\_\_\_\_
- b) ochenta y ocho enteros con nueve décimas \_\_\_\_\_
- c) catorce mil con nueve centésimas \_\_\_\_\_
- d) veinticinco con siete décimas \_\_\_\_\_
- e) treinta y dos con nueve centésimas \_\_\_\_\_

**Ejercicio 3: Escribe en forma verbal (palabras) los siguientes números:**

- a) 4.2 \_\_\_\_\_
- b) 27.3 \_\_\_\_\_
- c) 310.02 \_\_\_\_\_
- d) 0.03 \_\_\_\_\_
- e) 1.21 \_\_\_\_\_
- f) 45.6 \_\_\_\_\_
- g) 0.15 \_\_\_\_\_

Ejercicio 3: Determina la cantidad sombreada del total. Escribe tu respuesta como fracción y como decimal.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_

## Lección 6. Valor posicional de los números decimales

4.N.1.1 Reconoce, lee, escribe y representa el valor posicional de decimales hasta la centésima.

Al igual que con los números enteros, puedes expresar el valor posicional de los números decimales.

Se puede expresar el valor de un dígito de la parte decimal en forma de fracción o en forma decimal.

Ejemplos: 256.9 El valor posicional del 9 es  $0.9 = \frac{9}{10}$

61.37 El valor posicional del 7 es  $0.07 = \frac{7}{100}$



Escribe el valor posicional en **fracción decimal** y en **número decimal** de cada dígito subrayado (Valor: 20 puntos).

### Ejercicio 1:

EN PALABRAS	NÚMERO	FRACCIÓN DECIMAL	DECIMAL
Un entero y 76 centésimas	1. <u>7</u> 6	$\frac{7}{10}$	<b>0.7</b>
	123.6 <u>5</u>		
	12. <u>4</u> 3		
	3. <u>8</u>		
	56.7 <u>8</u>		
	9. <u>1</u>		



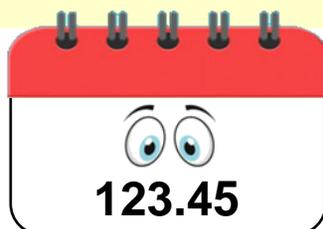
## Lección 7. Notación desarrollada de los números decimales

4.N.1.2 Compose y descomponen números en notación desarrollada por lo menos hasta la centésima.

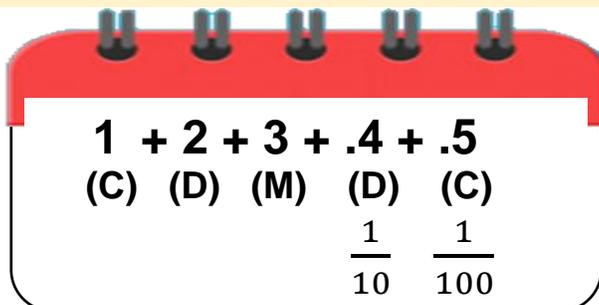
Al igual que descomponemos los números cardinales al expresarlos en notación desarrollada, podemos también descomponer los números decimales.

### Paso 1: Observa el número.

- ✓ Lee el número y cuenta cuántos dígitos tiene (cuenta la parte entera y la parte decimal).



**Paso 2: Separa los dígitos.** Reescribe el número separando cada dígito individual con un signo de más. Por ahora, escribe el punto decimal. Sin embargo, más adelante quitarás el punto decimal. Deja espacio entre los dígitos y el signo de más.



**Paso 3: Identifica el nombre de cada valor posicional.** Etiqueta cada dígito con el nombre del valor posicional que corresponda con su posición en el número original.

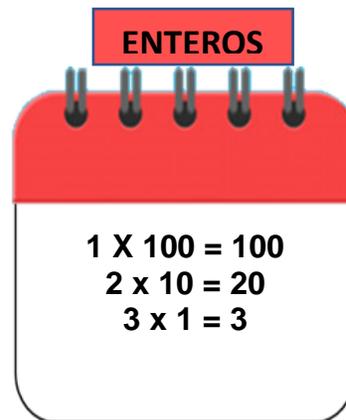
Ejemplo: debido a que hay tres dígitos en la parte entera de este número, tienes que contar tres valores posicionales desde las unidades hasta las centenas.

- ✓ El dígito de menor valor en la parte entera es 3, el cual corresponde a las unidades (1)
- ✓ El dígito siguiente es 2, el cual corresponde a las decenas (10)
- ✓ El siguiente es 1, el cual corresponde a las centenas (100)

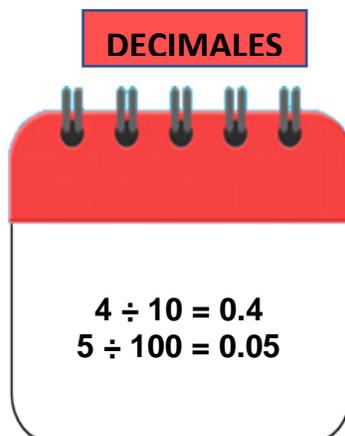
Para los dígitos después del punto decimal:

- ✓ El primer lugar a la derecha del punto decimal es 4, el cual corresponde a las décimas (10) ó  $\frac{1}{10}$
- ✓ El segundo lugar a la derecha del punto decimal es 5, el cual corresponde a las centésimas (100) ó  $\frac{1}{100}$

**Paso 4: Multiplica los dígitos de la parte entera por su valor posicional.** El 1 está en las centenas, entonces 1 se multiplica por 100 ( $1 \times 100$ ); 2 está en las decenas, entonces se multiplica por 10 ( $2 \times 10$ ); el 3 está en las unidades, entonces se multiplica por 1 ( $3 \times 1$ ).



**Paso 5: Divide los dígitos de la derecha entre el valor apropiado.** Todos los dígitos del lado derecho del punto decimal deben dividirse entre el valor posicional que corresponda.



**Paso 6: Escribe tu respuesta final.** Combina todos tus valores reescritos, colocando signos de más entre cada uno. Quita el cero antes del punto decimal. Esta será tu respuesta final.

$$100 + 20 + 3 + .4 + .05$$



Vamos a verificar que comprendas la forma desarrollada para números enteros y decimales.

Supongamos que tienes que escribir el siguiente número en forma usual. ¿Te ayudará lo que aprendiste hasta ahora para hacerlo? Vamos a intentarlo.

Cambiar de forma desarrollada a forma usual:

$$(4 \times 10) + (3 \times 1) + (5 \times \frac{1}{10}) + (6 \times \frac{1}{100}) =$$

$$40 + 3 + .5 + .06 =$$

**43.56**

Cambiar de forma usual a forma desarrollada:

**12,345,678.21**

$$(1 \times 10,000,000) + (2 \times 1,000,000,000) + (3 \times 100,000) + (4 \times 10,000) + (5 \times 1,000) +$$

$$(6 \times 100) + (7 \times 10) + (8 \times 1) + (2 \times \frac{1}{10}) + (1 \times \frac{1}{100})$$

**Ejercicio 1: Practica: escribe los siguientes decimales en forma desarrollada.**

1. 9.2 \_\_\_\_\_

2. 4.56 \_\_\_\_\_

3. 123.87 \_\_\_\_\_

4. 14.9 \_\_\_\_\_

5. 1,239.86 \_\_\_\_\_

6. 75,321.45 \_\_\_\_\_

**Ejercicio 2: Escribe cada número en forma usual:**

$$(2 \times 100) + (9 \times 10) + (6 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{100})$$

Forma usual =

---

$$(9 \times 100) + (3 \times 10) + (4 \times 1) + (2 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{100})$$

Forma usual =

---

$$(2 \times 10) + (9 \times 1) + (1 \times \frac{1}{10}) + (4 \times \frac{1}{100}) +$$

Forma usual =

---

$$(2 \times 10) + (9 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10})$$

Forma usual =

## Lección 8. Redondear enteros y decimales

4.N.1.3 Estima y redondea números cardinales hasta nueve dígitos (centena de millón) y decimales hasta la centésima, y determina si una estimación o redondeo es razonable o apropiada.

### ¿Cuántas veces parpadeamos?



Sabías que, en circunstancias normales, parpadeamos aproximadamente cada cinco segundos. Una persona que esté despierto durante 16 horas parpadeará sus ojos unas **11,520** veces al día.

¿Podrías redondear el número **11,520**?

¿Está más cerca al **11,000** o al **12,000**?

Para redondear números enteros y decimales debes seguir los siguientes pasos:

**Decide cuál es el lugar posicional al que vas a redondear. En este ejemplo el valor posicional del 1 en color rojo es decena de millar.**

• **1**(1),520

**Súmale 1 al dígito en rojo si la cifra siguiente es 5 o más (esto se llama redondear arriba).**

• **1**(1),520 = como el número a la derecha del es menor que cinco, el número a redondear se queda igual.

**Déjala igual el dígito en rojo si la siguiente cifra es menos de 5 (esto se llama redondear abajo).**

**Entonces, podemos decir que 11,520 redondea a 11,000.**

Con los decimales, puedes “eliminar” los ceros al final del número sin cambiar su valor.

Por ejemplo,  $0.20 = 0.2$ , como  $\frac{20}{100}$  se simplifica a  $\frac{2}{10}$ . Claro que no puedes deshacerte de los ceros antes del punto decimal:  $200 \neq 20$ .

Los ceros que aparecen al final de un número decimal se llaman [ceros a la derecha](#).

Eliminando ceros con números enteros y decimales	
<p><b>Enteros</b></p> <p>Eliminar ceros al final de números enteros cambia el valor del número.</p>	<p><math>7200 \neq 72</math></p> <p><math>200,000 \neq 2</math></p>
<p><b>Decimales</b></p> <p>Eliminar ceros al final de números decimales <b>NO</b> cambia el valor del número.</p>	<p><math>36.00 = 36</math></p> <p><math>1.00000 = 1</math></p>

Cualquier cero al final de un número decimal puede ser eliminado:  $18.25000 = 18.2500 = 18.250 = 18.25$

### Consejos para redondear decimales

1. Cuando redondeas, todo lo que está a la derecha del valor de posición dado se vuelve cero, y el valor del dígito en el valor de posición se conserva o se redondea una unidad hacia arriba.
2. Los ceros a la derecha después del punto decimal pueden ser eliminados.

Observa los siguientes ejemplos:

Redondeado a la centésima.

$158.3\underline{6}2$      $158.360$  o  $158.36$

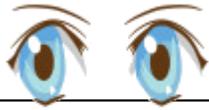
Redondeado a la décima.

$56.\underline{6}8$      $56.70$  o  $56.7$   
 $38.\underline{4}7$      $38.50$  o  $38.5$

Redondea a la unidad.

$28.\underline{1}36$      $28.000 = 28$

Ejercicio 1:



Redondea cada uno a la  
décima más cercana.

1) 6.789 →

3) 30.913 →

5) 99.919 →

7) 101.101 →



Redondea cada uno a la  
centésima más cercana.

2) 19.755 →

4) 67.408 →

6) 80.001 →

8) 78.059 →

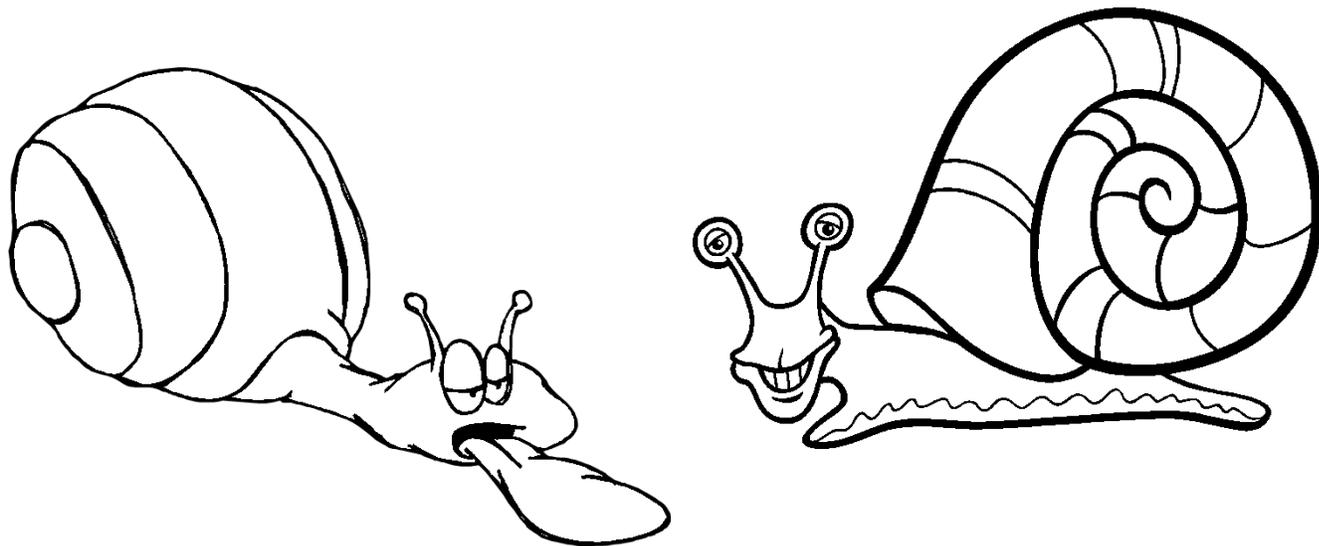
Ejercicio 2: Redondea cada número entero y decimal.

NÚMERO	REDONDEO
1, <b>2</b> 34	
1, <b>6</b> 78	
<b>4</b> 5,781	
67. <b>4</b> 2	
189. <b>1</b> 45	

Ejercicio 3: Redondea estos números al segundo lugar decimal (centésimas).

### REDONDEA

- |           |   |       |           |   |       |            |   |       |
|-----------|---|-------|-----------|---|-------|------------|---|-------|
| 1) 2.437  | → | _____ | 2) 1.892  | → | _____ | 3) 0.378   | → | _____ |
| 4) 0.649  | → | _____ | 5) 2.807  | → | _____ | 6) 2.95    | → | _____ |
| 7) 7.029  | → | _____ | 8) 5.216  | → | _____ | 9) 3.925   | → | _____ |
| 10) 0.526 | → | _____ | 11) 0.803 | → | _____ | 12) 4.038  | → | _____ |
| 13) 7.796 | → | _____ | 14) 6.273 | → | _____ | 15) 0.306  | → | _____ |
| 16) 8.335 | → | _____ | 17) 1.193 | → | _____ | 18) 5.211  | → | _____ |
| 19) 7.39  | → | _____ | 20) 0.485 | → | _____ | 21) 2.377  | → | _____ |
| 22) 5.012 | → | _____ | 23) 2.819 | → | _____ | 24) 14.293 | → | _____ |



## Lección 9. Suma y resta de decimales

4.N.3.1 Resuelve problemas que involucran la suma y la resta de decimales hasta la centésima.



El avestruz más grande mide 2.75 metros de altura.



El alce mide 1.5 metros de altura.

¿Cuánto miden el avestruz y el alce en total?

Los números 2.75 y 1.5 son números decimales. ¿Cómo podemos sumarlos?

### PASOS PARA SUMAR NÚMEROS DECIMALES

#### PASO 1:

Alinea el punto decimal de los sumandos.

$$\begin{array}{r} 2.75 \\ + 1.50 \\ \hline \end{array} \Rightarrow 1.5=1.50$$

#### PASO 2:

Suma como si fueran números cardinales.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2.75 \\ + 1.50 \\ \hline 4.25 \end{array}$$

#### PASO 3:

Coloca el punto decimal debajo de los anteriores.

$$\begin{array}{r} 2.75 \\ + 1.50 \\ \hline 4.25 \end{array}$$

El avestruz y el alce miden 4.25 metros de altura en total.



Ejercicio 1:

Restando y sumando decimales		Nombre: _____																						
Resuelve cada problema.		<b>Respuestas</b>																						
1) $\begin{array}{r} 42.3 \\ -35.54 \\ \hline \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 31 \\ +23.649 \\ \hline \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 44.2 \\ -11.51 \\ \hline \end{array}$																						
4) $\begin{array}{r} 87 \\ +51.1 \\ \hline \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 9 \\ -2.070 \\ \hline \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 4.4 \\ +3.71 \\ \hline \end{array}$																						
7) $\begin{array}{r} 75 \\ -12.80 \\ \hline \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 60 \\ + 3.750 \\ \hline \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 33 \\ -13.8 \\ \hline \end{array}$																						
10) $\begin{array}{r} 69 \\ +24.272 \\ \hline \end{array}$	11) $\begin{array}{r} 78 \\ -69.4 \\ \hline \end{array}$	12) $\begin{array}{r} 42 \\ +25.4 \\ \hline \end{array}$																						
13) $\begin{array}{r} 33 \\ -30.6 \\ \hline \end{array}$	14) $\begin{array}{r} 34.7 \\ +27.87 \\ \hline \end{array}$	15) $\begin{array}{r} 87.6 \\ -72.77 \\ \hline \end{array}$																						
<a href="http://www.CommonCoreSheets.mx">www.CommonCoreSheets.mx</a>		1																						
		<table border="1" style="font-size: small; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1-10</td><td>93</td><td>87</td><td>80</td><td>73</td><td>67</td><td>60</td><td>53</td><td>47</td><td>40</td><td>33</td> </tr> <tr> <td>11-15</td><td>27</td><td>20</td><td>13</td><td>7</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	1-10	93	87	80	73	67	60	53	47	40	33	11-15	27	20	13	7	0					
1-10	93	87	80	73	67	60	53	47	40	33														
11-15	27	20	13	7	0																			

## Lección 10. El mundo de las fracciones

4.N.1.4 Representa, modela, compara y clasifica fracciones a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas, e incluye el uso de fracciones equivalentes.



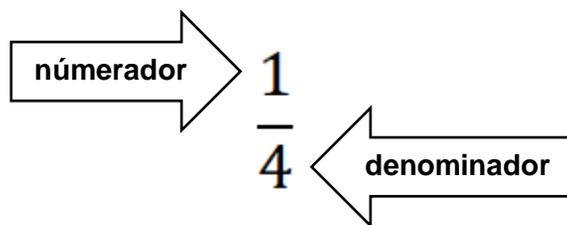
Pedro está asombrado con sus descubrimientos. Se ha dado cuenta que, en su mundo, existen muchas cosas que se dividen en pedazos. ¡Imagina que tuvieras que comer una pizza grande completa! Necesitas picarla en pedazos. Cada pedazo de esa pizza representa una fracción. En las recetas de comida se utilizan las fracciones para los ingredientes. Cuando una persona le pregunta a otra:

- ¿qué hora es?
- “falta un cuarto para las doce”, le contesta.

Hay muchas formas en las que se utilizan las fracciones. ¿Quieres aprender más? Comencemos.

Las fracciones son la representación de las partes de un todo. Cuando dividimos algo en partes iguales y tomamos una cierta cantidad de estas, la forma de mostrarlo es a través de fracciones. Lo que estamos dividiendo es un entero y cada parte es una fracción de ese entero.

En las fracciones, el número que va arriba (término superior) es el numerador, que son las partes que se ha tomado de un todo. El número que va abajo es el total de partes en que se dividió el entero y se llama denominador.

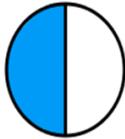


Puedes visitar la siguiente página. En ella encontrarás un cuento interesante que nos habla sobre las fracciones.

[https://issuu.com/dianamilenafllorezvizcaino/docs/el\\_pa\\_s\\_de\\_las\\_fracciones.docx\\_8b380d31d1cf97](https://issuu.com/dianamilenafllorezvizcaino/docs/el_pa_s_de_las_fracciones.docx_8b380d31d1cf97)



¿Cómo puedo identificar las fracciones?  
Observa las siguientes figuras:



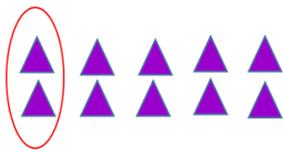
2 partes iguales. Cada parte es  
un **medio**:  $\frac{1}{2}$



3 partes iguales. Cada parte es  
un **tercio**:  $\frac{1}{3}$



4 partes iguales. Cada parte es  
un **cuarto**:  $\frac{1}{4}$



5 partes iguales. Cada parte es  
un **quinto**:  $\frac{1}{5}$



6 partes iguales. Cada parte es  
un **sexto**:  $\frac{1}{6}$



7 partes iguales. Cada parte es  
un **séptimo**:  $\frac{1}{7}$



8 partes iguales. Cada parte es  
un **octavo**:  $\frac{1}{8}$



9 partes iguales. Cada parte es  
un **noveno**:  $\frac{1}{9}$



10 partes iguales. Cada parte es  
un **décimo**:  $\frac{1}{10}$

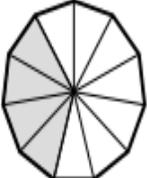
## Ejercicio 1: Vamos a divertirnos coloreando.

Observa cada figura. Identifica la fracción que representa y colorea según la clave.

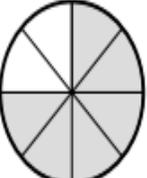
# IDENTIFICO FRACCIONES



MTRD. JESÚS GONZÁLEZ MOLINA  
gonzalez\_molina79@hotmail.com



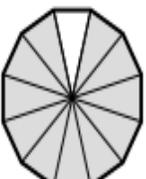
amarillo



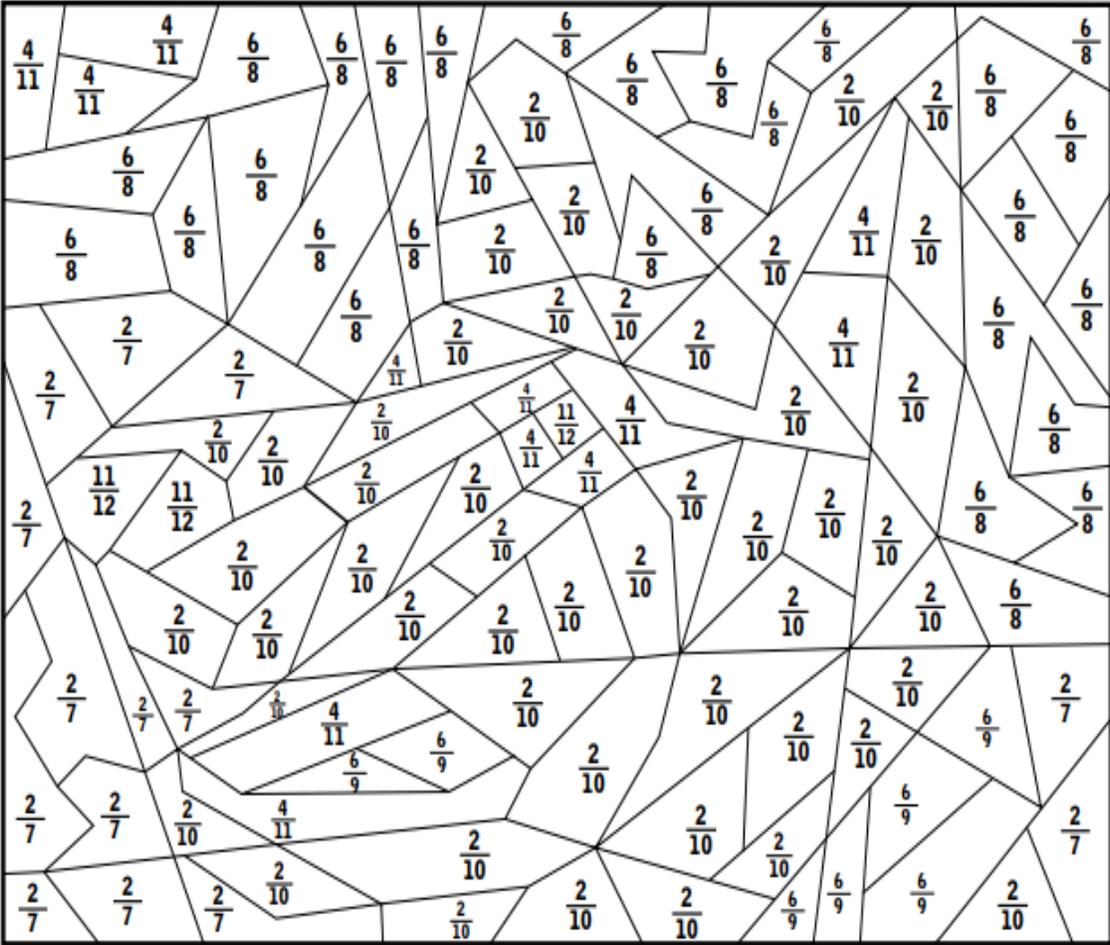
azul

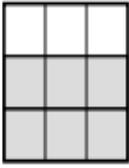


café

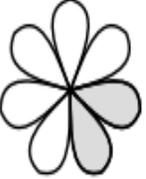


negro





rojo



verde

Observa cada forma, escribe la fracción que corresponde a la parte sombreada, colorea según la clave. Inventa una historia con el dibujo que descubriste.





Continúa practicando visita la página:

<https://www.thatquiz.org/es/practicetest?tzef5blylcra>

## Lección 11. Tipos de fracciones

4.N.1.7 Identifica fracciones propias, impropias y números mixtos. Nombra y escribe números mixtos como fracciones impropias y viceversa. Utiliza modelos concretos y semiconcretos.

### Fracción propia

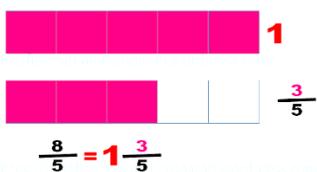
Son fracciones en que el numerador es menor que el denominador, es decir, representa un número menor que un entero.



$$\frac{1}{5}, \frac{5}{8}, \frac{25}{88}$$

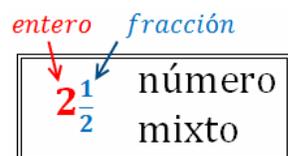
### Fracción impropia

Son fracciones en que el numerador es mayor que el denominador, es decir, representa un número mayor que el entero.



$$\frac{8}{5}, \frac{3}{2}, \frac{15}{10}$$

### Fracción mixta

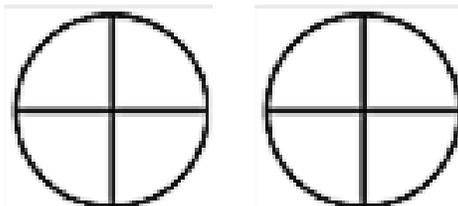


La fracción mixta combina partes enteras con fracciones propias.



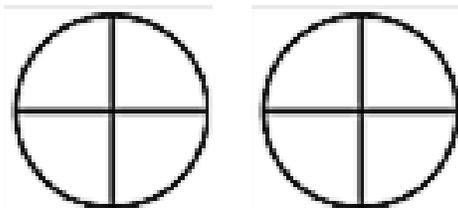
Ejercicio 1: Colorea para mostrar la siguiente fracción:

$$\frac{7}{4}$$



Colorea para mostrar la siguiente:

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



¿Qué observas? \_\_\_\_\_.

¿Qué signo se puede colocar entre  $\frac{7}{4}$  y  $1\frac{3}{4}$ ? \_\_\_\_\_.

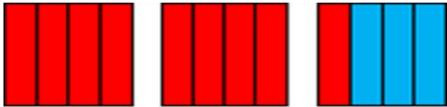
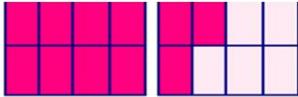
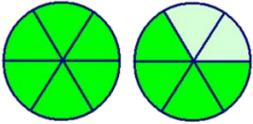
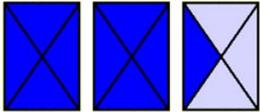
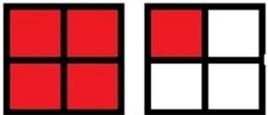
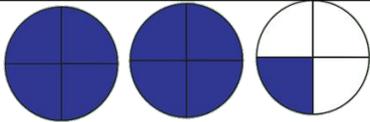
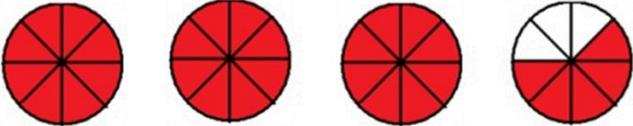
¿Qué relación puedes haber entre las fracciones impropias y los números mixtos como los ejemplos anteriores?

\_\_\_\_\_



Recuerda que las fracciones impropias y los números o fracciones mixtas representan una cantidad mayor que 1. Por lo tanto, necesitas más de una figura para representarlos.

Ejercicio 2: Escribe la fracción impropia y la fracción mixta que observas en las figuras.

FRACCIÓN	IMPROPIA	MIXTA
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		



¿Cómo puedes convertir una fracción impropia en mixta si no hay figuras?

$$2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}$$

$$3\frac{1}{5} = \frac{16}{5}$$

Para escribir un número mixto como fracción se procede con la siguiente forma:

- ✓ Se multiplica el denominador por el entero.
- ✓ El resultado se suma al numerador y lo que se obtiene es el numerador de la fracción impropia.
- ✓ Como denominador de la fracción impropia se escribe el mismo de la fracción que forma parte del mixto.

Ejemplos:

$$2\frac{3}{5} = \frac{5 \times 2 + 3}{5} = \frac{13}{5}$$

$$12\frac{7}{9} = \frac{9 \times 12 + 7}{9} = \frac{115}{9}$$

**Ejercicio 3: Cambia los siguientes números mixtos a fracciones impropias.**

1.  $8\frac{3}{4} =$

2.  $5\frac{1}{8} =$

3.  $1\frac{2}{11} =$

4.  $7\frac{3}{5} =$

5.  $3\frac{7}{9} =$

6.  $2\frac{4}{9} =$

7.  $9\frac{1}{4} =$

8.  $4\frac{5}{6} =$

9.  $6\frac{7}{10} =$

10.  $3\frac{8}{9} =$

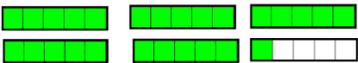
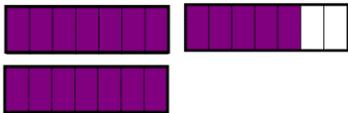
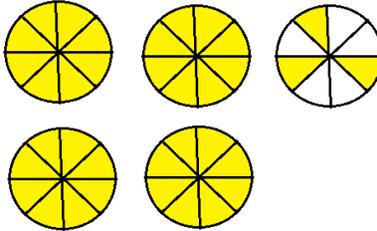
11.  $5\frac{3}{7} =$

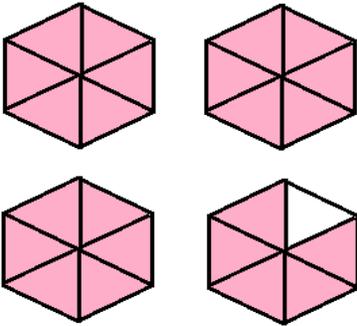
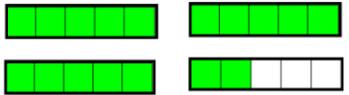
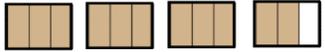
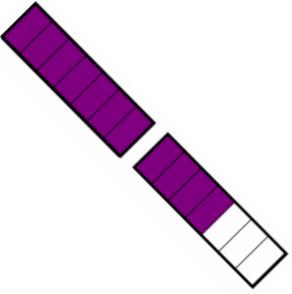
12.  $6\frac{2}{3} =$

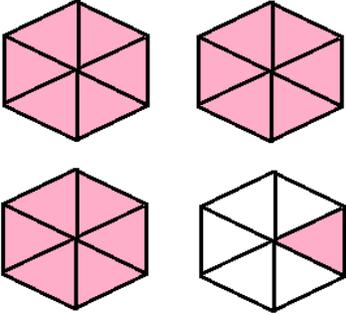
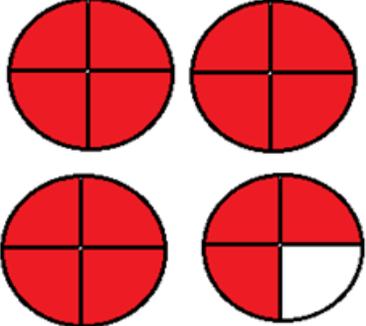
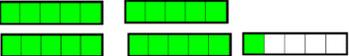




Recorta cada cuadro. Parea la fracción mixta, la impropia que es equivalente a ella y el cuadro con las figuras que representan ambas fracciones. Luego, pega cada tres juntos en la página en blanco.

$\frac{15}{4}$	$3\frac{1}{6}$	
$\frac{11}{7}$	$4\frac{3}{8}$	
$\frac{23}{6}$	$3\frac{3}{4}$	

$\frac{11}{3}$	$2\frac{5}{7}$	
$\frac{26}{5}$	$4\frac{1}{5}$	
$\frac{19}{7}$	$1\frac{4}{7}$	
$\frac{35}{8}$	$3\frac{2}{3}$	

$\frac{19}{6}$	$3\frac{2}{5}$	
$\frac{21}{5}$	$3\frac{5}{6}$	
$\frac{17}{5}$	$5\frac{1}{5}$	



¿Cómo podemos cambiar una fracción de impropia a mixta?

Para eso tendremos que usar la división.



## Cambiar fracciones impropias a mixtas

1. Divide el numerador entre el denominador.

Ejemplo:  $\frac{21}{5}$        $5 \overline{)21}$

Significa aproximadamente igual.

$$5 \times \underline{\quad} \approx 21$$

$$5 \times \underline{4} = 20$$

Piensa en la tabla del 5.

Entonces,

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{)21} \\ - 20 \\ \hline 1 \end{array}$$

2. Ubica el cociente (4) como el número entero, el residuo (1) como numerador. El denominador permanece igual.

$$\frac{21}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

**Ejercicio 6: ¡Vamos a practicar! Cambia la fracción impropia a mixta.**

1)  $\frac{29}{4} = \underline{\quad}$       2)  $\frac{13}{6} = \underline{\quad}$       3)  $\frac{73}{9} = \underline{\quad}$

**Ejercicio 7: Continuamos practicando.**

**Cambia las fracciones impropias por fracción mixta.**

1.  $\frac{11}{6}$  \_\_\_\_\_

2.  $\frac{13}{4}$  \_\_\_\_\_

3.  $\frac{41}{7}$  \_\_\_\_\_

4.  $\frac{19}{4}$  \_\_\_\_\_

5.  $\frac{5}{2}$  \_\_\_\_\_

6.  $\frac{38}{5}$  \_\_\_\_\_

7.  $\frac{9}{2}$  \_\_\_\_\_

8.  $\frac{14}{3}$  \_\_\_\_\_

9.  $\frac{39}{8}$  \_\_\_\_\_

10.  $\frac{25}{6}$  \_\_\_\_\_

11.  $\frac{22}{5}$  \_\_\_\_\_

12.  $\frac{17}{4}$  \_\_\_\_\_

13.  $\frac{80}{9}$  \_\_\_\_\_

14.  $\frac{13}{10}$  \_\_\_\_\_

15.  $\frac{67}{7}$  \_\_\_\_\_

16.  $\frac{71}{8}$  \_\_\_\_\_

17.  $\frac{8}{3}$  \_\_\_\_\_

18.  $\frac{14}{5}$  \_\_\_\_\_

19.  $\frac{28}{3}$  \_\_\_\_\_

20.  $\frac{61}{7}$  \_\_\_\_\_

21.  $\frac{13}{6}$  \_\_\_\_\_

**Ejercicio 8: Resuelve los siguientes problemas.**

1. Sesenta y tres estudiantes se han inscrito para un campamento de baloncesto durante la tarde. Si cada equipo de baloncesto puede tener hasta doce jugadores, ¿cuántos equipos se pueden formar? Escribe la respuesta como una fracción impropia y cámbialo a fracción mixta. ¿Cuántos jugadores se quedarían sin equipo?

---

---

---

2. Roxana montó una motora 47 millas en 3 horas. Escribe el número de millas montadas cada hora como número mixto.

---

---

---

3. María está guardando fotos en un álbum de fotografías. Ella tiene 40 fotos y en cada página del álbum caben seis fotos. ¿Cuántas páginas pueden llenar de fotos? Escribe la respuesta como un número mixto. ¿Cuántas fotos quedarían para la última página?

---

---

---

4. Rodney está guardando los libros en la biblioteca. Él tiene 50 libros y en cada estante caben 12. ¿Cuántos estantes llenará Rodney? Escribe la respuesta como un número mixto.

---

---

---

5. Amparo está llenando las bolsas de sorpresas para su fiesta de cumpleaños. Hay nueve amigas invitadas a la fiesta. Amparo tiene 58 objetos para todas las bolsas. ¿Cuántas bolsas estarán completamente llenas?

---

---

---

6. Felipe está haciendo una merienda de frutas para él y sus 3 hermanos. Si él tiene 35 pedazos de manzana, ¿cuántos pedazos recibirá cada uno de sus hermanos? Escribe la respuesta como número mixto. ¿Cuántos pedazos de manzana sobraron?

---

---

---

## Lección 12. Los factores

4.N.1.9 Halla todos los pares de factores para un número cardinal ente el rango 1-100 y reconoce que un número cardinal es múltiplo de cada uno de sus factores.

### Historia de los números



La primera vez que se intentó utilizar los números se encuentra en la prehistoria. Una marca en un hueso, representaba al número 1 (un animal cazado). Surgió debido a la necesidad práctica de contar objetos.

Pero  **fueron los sumerios los que decidieron darle al número 1 su independencia.** Lo lideraron, representándolo cómo una ficha (un pequeño cono). Podemos entender que esta pequeña ficha cambió el curso de la historia. En un hueso o un palo sólo se podía añadir (sumar), pero con el uso de estos conos, también se podía restar. **¡Habían inventado la aritmética!!**

En el cuarto milenio antes de Cristo, en **Mesopotamia** donde abundaba la arcilla, unos pequeños guijarros representaban cantidades numéricas. De esta forma podían contabilizar sacos de trigo o de cabezas de ganado.

Entonces en las ciudades, era necesario almacenar y repartir el grano. Tenían que averiguar cuánto le tocaba a cada uno y esto requería de la aritmética. **Podemos atribuir el invento de las matemáticas a la vida urbana.**



En matemáticas, cada número tiene **factores**. Los factores pueden dividir exactamente a un número sin un residuo o decimal.

**Imagina que tengas que buscar los factores del número 30.**

**Los pasos para encontrar los factores de un número son los siguientes:**

**Paso 1:** Todos los números enteros tienen al **1** y a sí mismos como **factores**, así que tus dos primeros factores serán uno y el mismo número.

**Paso 2:** Identifica todos los factores que al multiplicarlos tengas como producto el número que estás trabajando.

<b>30</b>
<b>1 x 30 = 30</b>
<b>2 x 15 = 30</b>
<b>5 x 6 = 30</b>
<b>3 x 10 = 30</b>

<b>Factores</b>
<b>1, 30, 2, 15,</b>
<b>5, 6, 3, 10</b>

**Factores de 30:**

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

**Importante:**

1. Los factores deben ser números enteros. Si divides y obtienes un decimal o un residuo, entonces ese número **no es un factor**.

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 4 \overline{)30} \\
 \underline{-28} \\
 2 \leftarrow \text{residuo}
 \end{array}$$

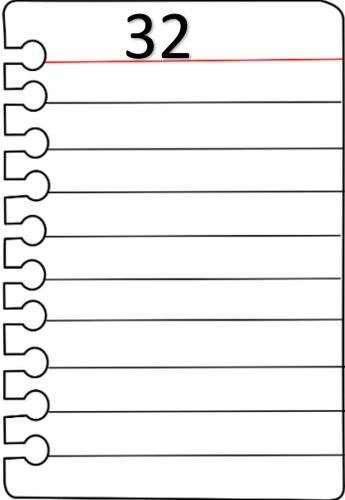
7 no es factor de 30 porque hay un residuo en la división (2).

$$\begin{array}{r}
 7.5 \leftarrow \text{decimal} \\
 4 \overline{)30.0} \\
 \underline{-28} \\
 20 \\
 \underline{-20} \\
 0
 \end{array}$$

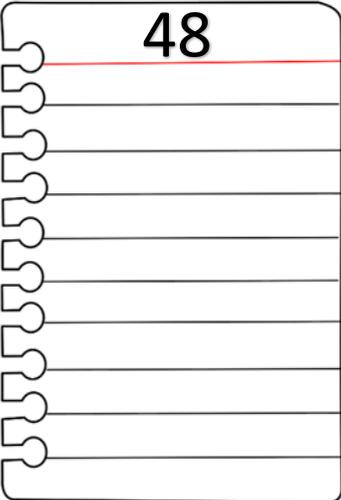
7.5 no es un número entero, por lo tanto, no es factor de 30.

**Ejercicio 1: ¡Vamos a practicar! Haz una lista de factores de los siguientes números.**

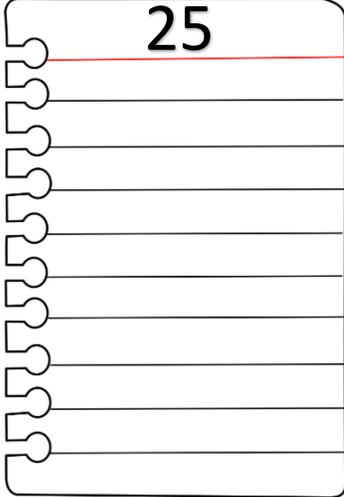
**32**



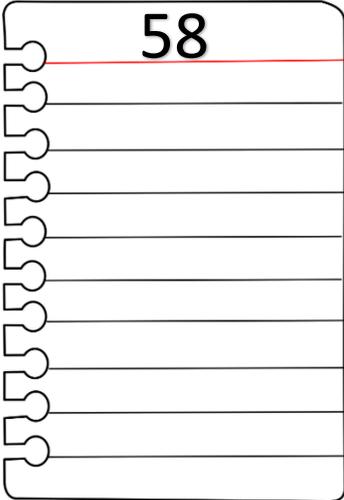
**48**



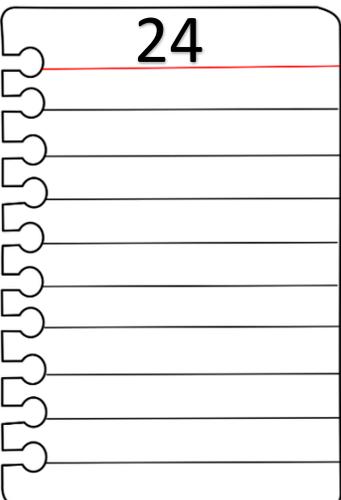
**25**



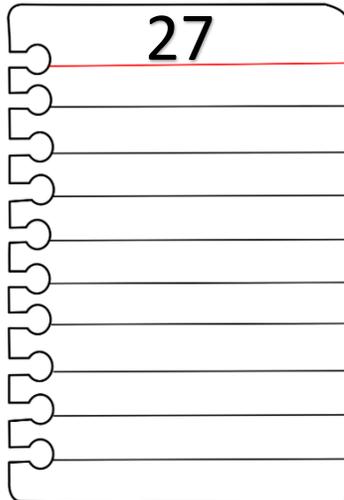
**58**



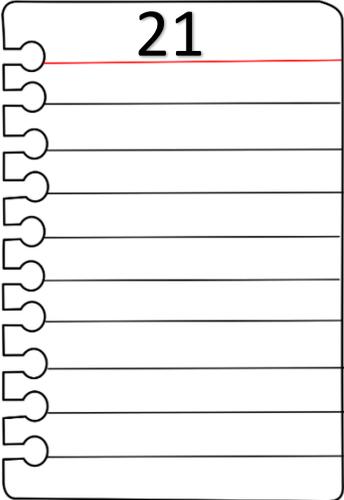
**24**



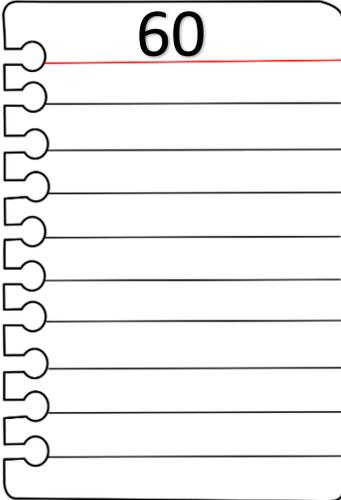
**27**



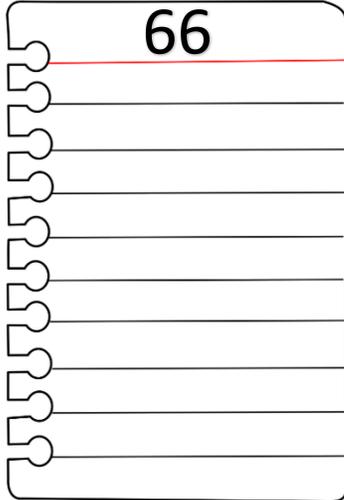
**21**



**60**



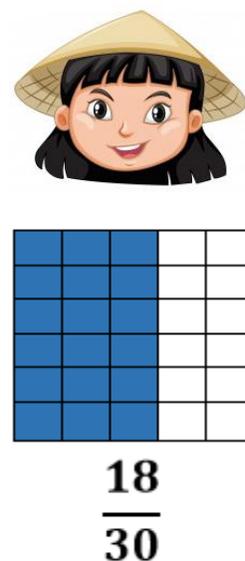
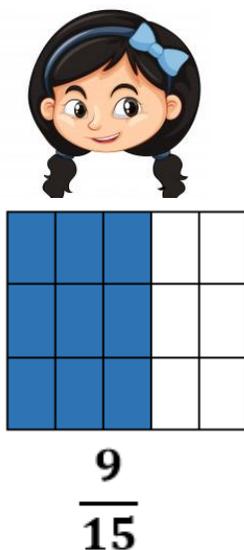
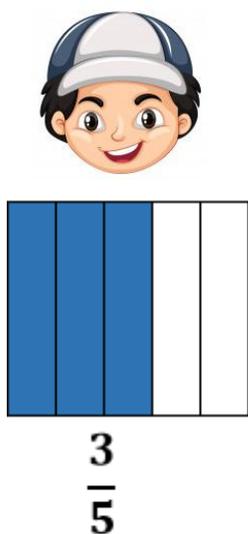
**66**



## Lección 13. Fracciones equivalentes

4.N.1.4 Representa, modela, compara y clasifica fracciones a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas, e incluye el uso de fracciones equivalentes.

Carlos, Mayra y Madeline diseñaron unas figuras. Observa como cada uno dividió su figura.



¿Qué observas?

Si te fijas, ellos colorearon la misma cantidad en cada figura, pero dividieron los cuadros de distinta manera.

Cuando dos fracciones o más representan la misma cantidad, decimos que son equivalentes.



Para hallar las fracciones equivalentes podemos multiplicar o dividir.

- **Multiplicar** denominador y numerador por el mismo número. Hallamos una fracción equivalente con numerador y denominador más grandes. Por eso este proceso se llama **amplificación**.

$$\frac{2}{4} \begin{array}{l} \xrightarrow{\times 3} \\ = \\ \xrightarrow{\times 3} \end{array} \frac{6}{12}$$

- **Dividir** denominador y numerador por el mismo número (ambos deben ser divisibles por este número). Así, estamos hallando una fracción equivalente con numerador y denominador más pequeños. Por eso, este proceso se llama **simplificación**.

$$\frac{24}{32} \overset{\div 8}{=} \frac{3}{4}$$

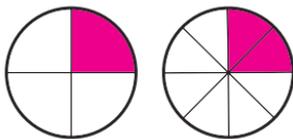
Si divides el numerador y el denominador entre el factor común mayor, estás simplificando al máximo la fracción. Ese número por el cual dividiste se conoce como máximo común factor o divisor: MCF o MCD.

(\*Tomado de: <https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/fracciones-equivalentes-2/>)

La regla para recordar es: **¡Lo que haces a la parte de arriba de la fracción también lo tienes que hacer a la parte de abajo!**

**Ejercicio 1: Observa las siguientes figuras y, luego completa las fracciones.**

1.



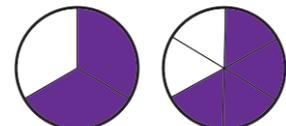
$$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$$

2.



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

3.



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

**Ejercicio 2: Completa.**

1.  $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{\quad}{\quad}$

2.  $\frac{6}{8} = \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{\quad}{\quad}$

3.  $\frac{9}{21} = \frac{9 \div 3}{21 \div 3} = \frac{\quad}{\quad}$

**Ejercicio 3: Completa. Haz los cálculos en el espacio provisto al lado del ejercicio.**

1.  $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{8}$

2.  $\frac{5}{10} = \frac{1}{\quad}$

3.  $\frac{7}{12} = \frac{14}{\quad}$

4.  $\frac{3}{12} = \frac{1}{\quad}$

5.  $\frac{1}{7} = \frac{2}{\quad}$

**Ejercicio 4: Resuelve los siguientes problemas.**

1. Marta le dio  $\frac{2}{6}$  de su pizza a José y  $\frac{7}{12}$  a Pedro. ¿Podríamos decir que le dio la misma cantidad a cada uno? Explica.

---

---

---

2. Karla cortó un pedazo de pan en 8 partes iguales. ¿Qué fracción del pan es un pedazo?

---

---

3. Hay 25 estudiantes en el salón. De ellos solo 12 pidieron refresco. ¿Qué fracción del número total de estudiantes pidió refresco?

---

Ejercicio 5: Indica si las fracciones son equivalentes. De no ser equivalentes coloca una **X** encima.

$$\frac{9}{11} = \frac{27}{33}$$

$$\frac{9}{11} = \frac{18}{22}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{10}{11} = \frac{20}{22}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{27}{36}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{5}{50}$$

$$\frac{6}{11} = \frac{18}{33}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{20}{20}$$

## Lección 14. Fracciones y decimales equivalentes

4.N.1.8 Expresa una fracción con denominador de 10 como una fracción equivalente con denominador de 100.



¿Sabías que una fracción puede convertirse en un número decimal?

Si el denominador de la fracción es 10, 100, 1,000 es muy fácil. Observa el lugar posicional del denominador: 10 = décimas, por lo tanto, es un lugar luego del punto decimal, 100 = centésimas, por lo tanto, son dos lugares, luego del punto decimal.

$$\frac{5}{10} = .5$$

$$\frac{5}{100} = .05$$

$$\frac{50}{100} = .50$$

Imagina que quieres cambiar la siguiente fracción a decimal. *Type equation here.*

$$\frac{2}{4}$$

**Pasos 1:** tienes que dividir el numerador entre el denominador.

$$4 \overline{)2}$$

**Paso 2:** como el **divisor** (número dentro de la galera) es menor que el **dividendo** (número fuera de la galera) añades un punto decimal y un cero.

$$4 \overline{)2.0}$$

**Paso 3:** procedes a hacer la división. La pregunta es ¿cuál número en la tabla del 4 al multiplicarlo te da un producto de 20?

$$4 \times 5 = 20$$

$$\begin{array}{r} .5 \\ 4 \overline{)2.0} \\ -20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Entonces,  $\frac{2}{4} = .5$

¿Y si quiero cambiar un decimal a fracción?



Imagina que quieres cambiar el siguiente decimal a fracción.

**0.45**

**Paso 1:** Observa el lugar que ocupa el último dígito en la parte decimal. En este caso sería centésima.

**0.45**<sup>DC</sup>

**Paso 2:** Escribe la fracción.

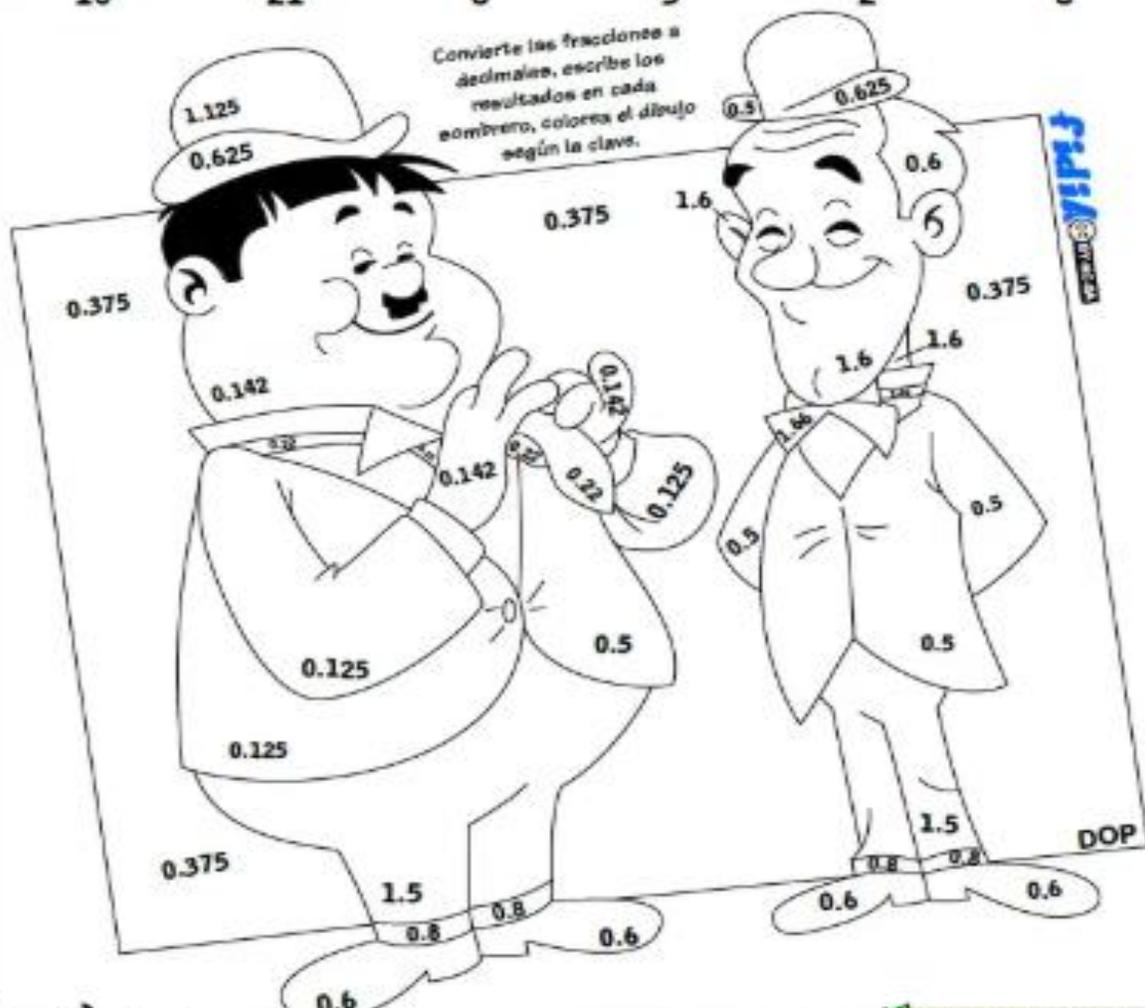
$\frac{45}{100}$

Ejercicio 1: Cambia las siguientes fracciones a decimal.

# FRACCIONES GORDAS Y FLACAS A DECIMALES

 $\frac{4}{8}$	 $\frac{3}{5}$	 $\frac{5}{3}$	 $\frac{9}{8}$	 $\frac{2}{9}$	 $\frac{1}{8}$
 $\frac{8}{10}$	 $\frac{3}{21}$	 $\frac{3}{8}$	 $\frac{8}{5}$	 $\frac{3}{2}$	 $\frac{5}{8}$

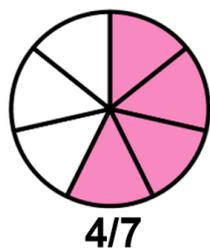
Convierte las fracciones a decimales, escribe los resultados en cada sombrero, colorea el dibujo según la clave.



## Lección 15. Comparar y ordenar fracciones

4.N.1.6 Reconoce y utiliza las diferentes interpretaciones de fracciones.

**Fracciones homogéneas** significa que en ambas **fracciones** el denominador es el mismo, es decir, la unidad está dividida en la misma cantidad de partes y por ello sus denominadores son iguales.

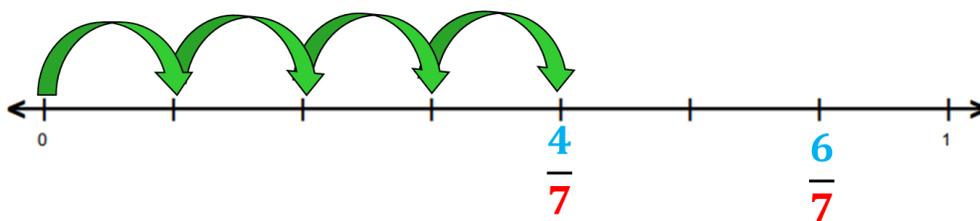


### Representar fracciones en la recta numérica

Imagina que quieres saber si  $\frac{4}{7}$  es menor, igual o mayor que  $\frac{6}{7}$

La recta numérica te puede ayudar a encontrar la respuesta. Para ubicar fracciones en la recta numérica se divide la unidad (entero) en segmentos iguales, como indica el denominador, y se ubica la fracción según indica el numerador.

Vamos a ubicar  $\frac{4}{7}$  y  $\frac{6}{7}$  en la recta numérica.



Recuerda que en la recta numérica el mayor de dos números es el que está más a la derecha.

Fíjate que la recta se dividió en siete segmentos iguales, como indica el denominador.

Las fracciones se ubicaron una en el segmento 4 y otra en el segmento 6 como indica el numerador.



Podemos concluir que:

$$\frac{4}{7} \text{ es menor que } \frac{6}{7}$$

¿Cómo representamos en la recta numérica fracciones con distinto denominador?

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



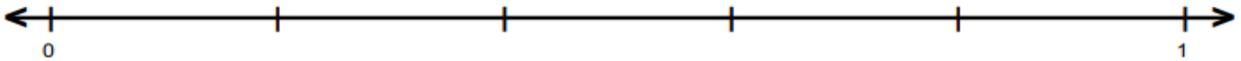
Las fracciones con distinto denominador se llaman fracciones heterogéneas.

Paso 1: Multiplica los denominadores:

$$2 \times 3 = 6$$

Paso 2: Dividimos la recta de 0 a 1 en tantos intervalos como nos indique el producto de los denominadores de las fracciones. En este caso serán 6 intervalos, ya que

$$2 \times 3 = 6$$



Para ubicar ambas fracciones en la recta debes seguir los siguientes pasos:

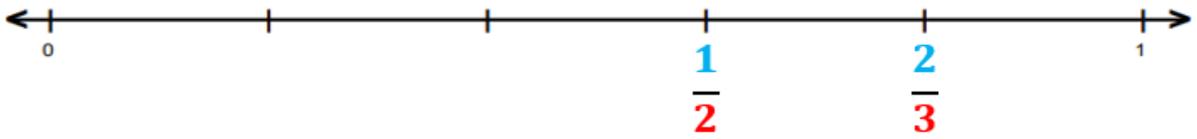
Paso 1: Para ubicar  $\frac{1}{2}$  multiplica el numerador por el denominador de la otra fracción. Entonces consideramos tres de los intervalos de la recta.

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

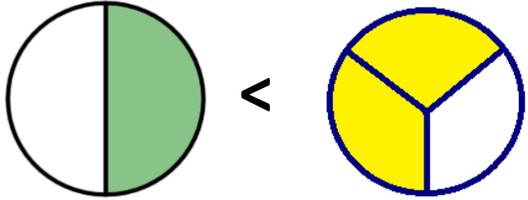
$$1 \times 3 = 3$$

Paso 2: Para ubicar  $\frac{2}{3}$  multiplica el numerador por el denominador de la otra fracción. Entonces consideramos cuatro de los intervalos de la recta.

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$$
$$2 \times 2 = 4$$

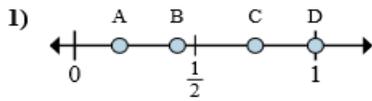


Podemos concluir que  $\frac{1}{2}$  es menor que  $\frac{2}{3}$ .



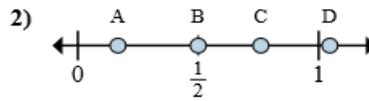
## Ejercicio 1:

Determina cuál letra mejor muestra la ubicación de la fracción.



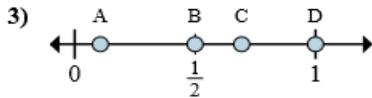
1a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{8}$ ?

1b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{6}{8}$ ?



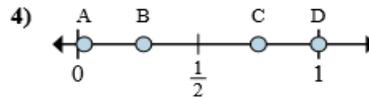
2a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{6}$ ?

2b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{6}$ ?



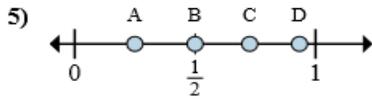
3a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{2}$ ?

3b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{2}$ ?



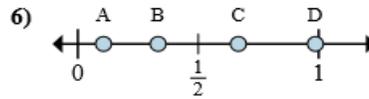
4a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{4}{4}$ ?

4b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{4}$ ?



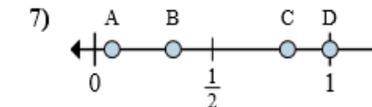
5a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{4}$ ?

5b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{4}$ ?



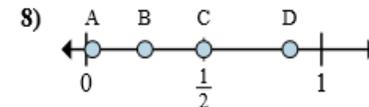
6a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{4}{6}$ ?

6b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{6}$ ?



7a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{3}$ ?

7b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{3}$ ?



8a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{4}{8}$ ?

8b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{8}$ ?

## Respuestas

1a. \_\_\_\_\_

1b. \_\_\_\_\_

2a. \_\_\_\_\_

2b. \_\_\_\_\_

3a. \_\_\_\_\_

3b. \_\_\_\_\_

4a. \_\_\_\_\_

4b. \_\_\_\_\_

5a. \_\_\_\_\_

5b. \_\_\_\_\_

6a. \_\_\_\_\_

6b. \_\_\_\_\_

7a. \_\_\_\_\_

7b. \_\_\_\_\_

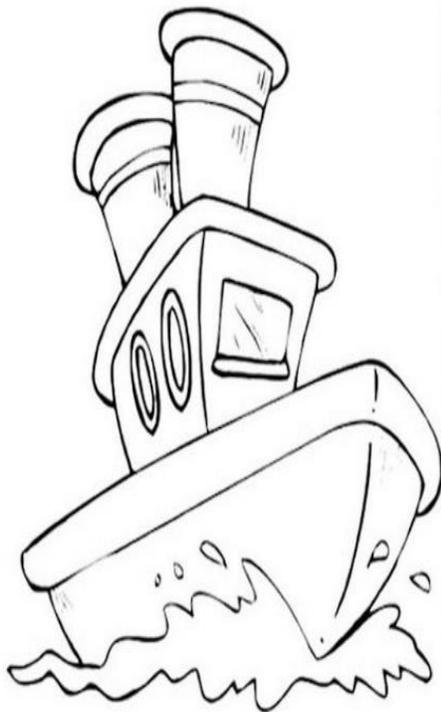
8a. \_\_\_\_\_

8b. \_\_\_\_\_

## Ejercicio 2: Compara las fracciones.

Ayuda al barco a encontrar su ancla. Para ello ten en cuenta:

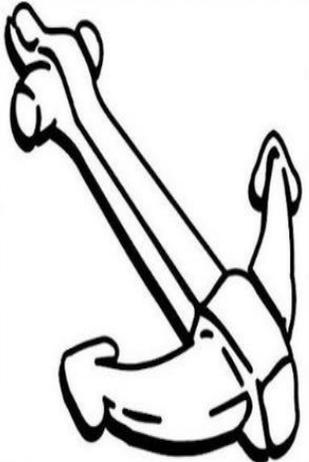
- 1.- El camino te lo señalan las fracciones cuya comparación sea correcta.
- 2.- Recuerda: Que si el numerador es igual es mayor el que tenga el denominador más pequeño.
- 3.- Si el denominador es igual, es mayor el que tenga el numerador mayor



## COMPARACIÓN DE FRACCIONES

Empieza por aquí ↓

www.actiludis.com 

$\frac{7}{9} < \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} < \frac{1}{3}$	$\frac{24}{35} > \frac{4}{5}$	$\frac{16}{23} > \frac{3}{4}$	$\frac{23}{45} < \frac{1}{45}$	$\frac{3}{7} > \frac{1}{7}$	$\frac{3}{49} > \frac{47}{49}$	$\frac{2}{7} < \frac{4}{29}$
$\frac{21}{32} < \frac{1}{2}$	$\frac{7}{9} < \frac{1}{6}$	$\frac{14}{25} > \frac{40}{43}$	$\frac{11}{47} > \frac{5}{11}$	$\frac{7}{12} < \frac{7}{12}$	$\frac{18}{3} > \frac{2}{3}$	$\frac{4}{27} > \frac{26}{27}$	$\frac{7}{9} < \frac{1}{2}$
$\frac{11}{12} < \frac{22}{31}$	$\frac{4}{39} < \frac{1}{12}$	$\frac{2}{17} > \frac{20}{31}$	$\frac{1}{44} > \frac{25}{44}$	$\frac{15}{30} < \frac{15}{22}$	$\frac{7}{9} > \frac{7}{13}$	$\frac{1}{23} > \frac{12}{43}$	$\frac{16}{23} < \frac{2}{17}$
$\frac{3}{14} < \frac{1}{12}$	$\frac{5}{13} > \frac{9}{22}$	$\frac{1}{2} > \frac{10}{2}$	$\frac{18}{29} > \frac{18}{29}$	$\frac{1}{2} < \frac{29}{29}$	$\frac{1}{7} > \frac{19}{7}$	$\frac{29}{35} > \frac{29}{35}$	$\frac{23}{43} > \frac{16}{29}$
$\frac{4}{29} > \frac{7}{29}$	$\frac{25}{28} > \frac{25}{33}$	$\frac{1}{24} < \frac{23}{24}$	$\frac{10}{37} < \frac{28}{37}$	$\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$	$\frac{27}{8} < \frac{5}{8}$	$\frac{40}{43} > \frac{5}{8}$	$\frac{35}{38} < \frac{6}{13}$
$\frac{7}{10} > \frac{25}{10}$	$\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$	$\frac{11}{12} < \frac{11}{16}$	$\frac{5}{6} > \frac{9}{6}$	$\frac{23}{25} < \frac{18}{25}$	$\frac{2}{7} < \frac{4}{29}$	$\frac{29}{35} > \frac{10}{21}$	$\frac{1}{2} > \frac{33}{43}$
$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$	$\frac{29}{23} > \frac{6}{23}$	$\frac{8}{15} > \frac{3}{5}$	$\frac{37}{44} < \frac{1}{3}$				$\frac{7}{10} > \frac{3}{4}$
$\frac{7}{3} > \frac{7}{15}$	$\frac{45}{46} < \frac{37}{46}$	$\frac{3}{25} > \frac{21}{25}$	$\frac{3}{29} > \frac{3}{26}$				$\frac{4}{5} < \frac{6}{23}$
$\frac{32}{23} > \frac{32}{41}$	$\frac{11}{11} < \frac{11}{17}$	$\frac{20}{10} > \frac{7}{10}$	$\frac{31}{16} > \frac{31}{41}$				$\frac{3}{4} > \frac{4}{5}$
$\frac{1}{29} < \frac{1}{2}$	$\frac{9}{13} > \frac{2}{13}$	$\frac{7}{33} < \frac{7}{3}$	$\frac{25}{23} > \frac{25}{14}$				$\frac{1}{2} > \frac{25}{29}$
$\frac{24}{7} < \frac{24}{43}$	$\frac{3}{16} > \frac{3}{3}$	$\frac{25}{47} < \frac{1}{3}$	$\frac{9}{13} > \frac{7}{8}$	$\frac{4}{13} > \frac{11}{15}$			

## Lección 16. Suma y resta de fracciones homogéneas

4.N.3.2. Resuelve problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas.

Carla quiere hacer una receta para un pastel de chocolate mezclado con vainilla.

Para el pastel necesita  $\frac{4}{5}$  tazas de chocolate y  $\frac{3}{5}$  tazas de vainilla.

¿Cuántas tazas chocolate y vainilla necesita en total?

Para saberlo, necesitas sumar  $\frac{4}{5}$  más  $\frac{3}{5}$ .



**Ambas fracciones tienen el mismo denominador**

Las fracciones con el mismo denominador se llaman homogéneas.

Para sumar fracciones homogéneas sigue los siguientes pasos:

### PASOS PARA SUMAR FRACCIONES HOMOGÉNEAS

**PASO 1:**

Suma los  
numeradores

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

**PASO 2:**

Los denominadores  
se quedan igual.  
No se suman.

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

**PASO 3:**

Cambia de fracción  
de impropia a mixta

$$\frac{7}{5} = 5 \overline{)7} = 1 \frac{2}{5}$$

Carla necesita  $1\frac{2}{5}$  para hacer su pastel de chocolate.

María fue a comprar  $\frac{5}{8}$  de tela color azul para su vestido.

Al coser su vestido le sobraron  $\frac{1}{8}$  pedazo de tela.



¿Cuánta tela utilizó María para su vestido?

### PASOS PARA RESTAR FRACCIONES HOMOGÉNEAS

#### PASO 1:

Resta los numeradores

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$$

#### PASO 2:

Los denominadores se quedan igual.  
No se restan.

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8}$$

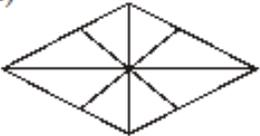
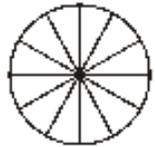
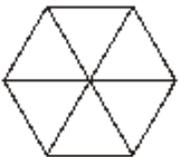
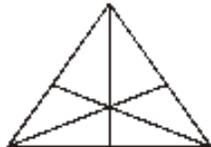
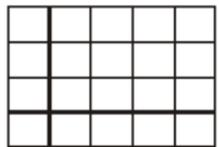
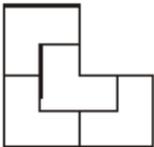
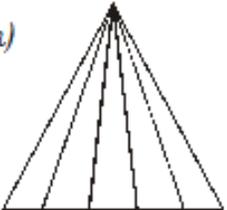
#### PASO 3:

Simplifica la fracción.

$$\frac{4}{8} = \frac{1 \times 4, 2 \times 2}{1 \times 8, 2 \times 4} =$$
$$\frac{4}{8} \div \frac{4}{4} = \frac{1}{2}$$

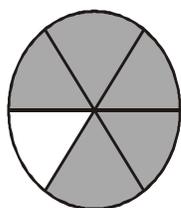
Vamos a practicar la suma y la resta de fracciones:

**Ejercicio 1: Colorea con diferentes colores cada fracción y completa la fracción que falta para que la operación sea correcta.**

<p>a)</p>  $\frac{\boxed{5}}{\boxed{8}} + \frac{\boxed{3}}{\boxed{8}} = \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$	<p>b)</p>  $\frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} + \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}$	<p>c)</p>  $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} + \frac{\boxed{5}}{\boxed{12}} = \frac{\boxed{9}}{\boxed{12}}$	<p>d)</p>  $\frac{\boxed{2}}{\boxed{6}} + \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{6}}{\boxed{6}}$
<p>e)</p>  $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} + \frac{\boxed{2}}{\boxed{6}} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{6}}$	<p>f)</p>  $\frac{\boxed{5}}{\boxed{20}} + \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{12}}{\boxed{20}}$	<p>g)</p>  $\frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} + \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} = \frac{\boxed{3}}{\boxed{4}}$	<p>h)</p>  $\frac{\boxed{3}}{\boxed{5}} + \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{5}}{\boxed{5}}$

**Ejercicio 2: Resuelve los siguientes problemas:**

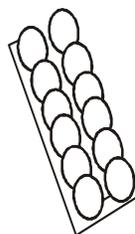
a) Había  $\frac{5}{6}$  de una riquísima pizza.  
Si comimos  $\frac{3}{6}$  ¿Qué parte queda?



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

Queda:  $\frac{\quad}{\quad}$  de la pizza.

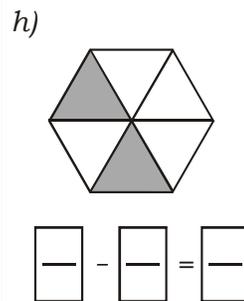
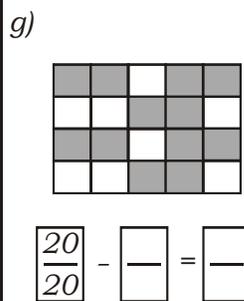
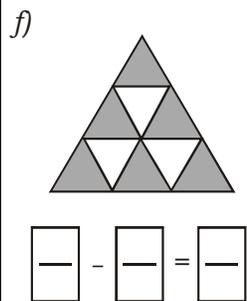
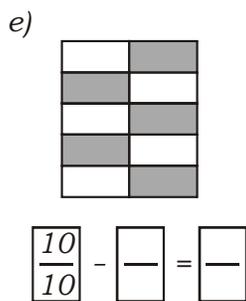
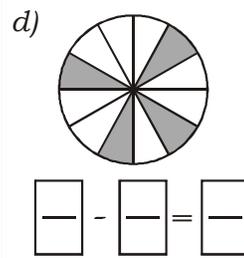
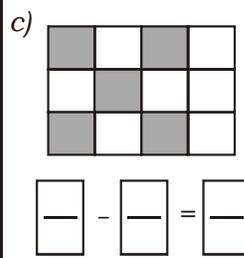
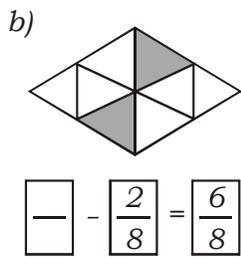
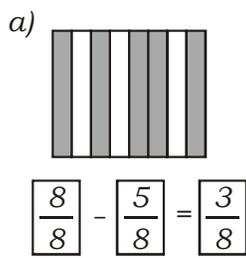
b) De 12 huevos que había, Rosita utilizó 4. ¿Qué fracción queda?



$$\frac{\boxed{12}}{\boxed{12}} - \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}} = \frac{\boxed{\quad}}{\boxed{\quad}}$$

Queda:  $\frac{\quad}{\quad}$  de los huevos.

**Ejercicio 3. Escribe o completa la ecuación para cada figura.**



<https://fichasparaimprimir.com/suma-y-resta-de-fracciones-homogeneas-tercero-primaria/>

## Lección 17. Suma y resta de fracciones mixtas

Margarita y Sofia fueron a comprar unos “*hamburgers*” en su hora de almuerzo. El lugar donde fueron a comprarlos les ofrecían “*hamburgers*” de tamaño pequeño. Margarita se comió tres “*hamburgers*” completos y dos cuartos adicionales. Sofia se comió cuatro “*hamburger*” completos y tres cuartos adicionales.



¿Cuántos “*hamburgers*” consumieron en total?

MARGARITA

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

SOFIA

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

### PASOS PARA SUMAR NÚMEROS MIXTOS

**PASO 1:**  
Observa los denominadores. Si son iguales suma las fracciones.

$$\begin{array}{r} 3\frac{2}{4} \\ + 4\frac{3}{4} \\ \hline 6\frac{5}{4} \end{array}$$

**PASO 2:**  
Suma los números que representan los enteros.

$$\begin{array}{r} 3\frac{2}{4} \\ + 4\frac{3}{4} \\ \hline 7\frac{5}{4} \end{array}$$

**PASO 3:**  
Simplifica la fracción.

$$7\frac{6}{4} =$$

$\frac{6}{4}$  = es una fracción impropia

**PASO 3:**  
Si el resultado tiene una fracción impropia cambiala a mixta.

$$7 \frac{6}{4} =$$

$$\frac{6}{4} = 4 \overline{) \begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline 2 \end{array}} = 1 \frac{2}{4}$$

**PASO 4:**  
Suma el entero con la fracción mixta.

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \frac{2}{4} \\ \hline 8 \frac{2}{4} \end{array}$$

$$\frac{6}{4} \div \frac{2}{2} = \left( \frac{3}{2} \right)$$

**PASO 5:**  
Simplifica la fracción

$$8 \frac{2}{4} = 8 \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{1 \times \cancel{2}}{1 \times \cancel{4}, 2 \times \cancel{2}}$$

$$\frac{2}{4} \div \frac{2}{2} = \left( \frac{1}{2} \right)$$

Margarita y Sofia comieron 8 "hamburgers" pequeños y la mitad de uno.

## Resta de fracciones mixtas

Carmen compró  $7\frac{2}{3}$  de tela para coser unos manteles.

Ella utilizó  $3\frac{1}{3}$ .

¿Cuánta cantidad de tela le sobró?



### PASOS PARA RESTAR NÚMEROS MIXTOS

#### PASO 1:

Observa los denominadores. Si son iguales RESTA las fracciones.

$$\begin{array}{r} 7\frac{2}{3} \\ - 3\frac{1}{3} \\ \hline 1\frac{1}{3} \end{array}$$

#### PASO 2:

Resta los números que representan los enteros.

$$\begin{array}{r} 7\frac{2}{3} \\ - 3\frac{1}{3} \\ \hline 4\frac{1}{3} \end{array}$$

Simplifica si fuera necesario.  
En este caso un tercio no simplifica más.

A Carmen le sobró  $4\frac{1}{3}$  de tela.

Ejercicio 1: Selecciona la mejor contestación.

\_\_\_\_\_ 1. Emilia fue a Cabo Rojo en  $2\frac{2}{9}$  horas. El viaje de regreso le tomó  $3\frac{5}{9}$ .  
¿Cuántas horas viajó Emilia en total?

- a.  $7\frac{3}{9}$
- b.  $5\frac{7}{9}$
- c.  $1\frac{5}{9}$
- d.  $2\frac{3}{9}$

\_\_\_\_\_ 2. Pedro necesita  $2\frac{3}{4}$  libras de piña y  $5\frac{1}{4}$  libras de chinas. ¿Cuántas libras de frutas necesita Pedro en total?

- a. 2 libras
- b. 2 libras
- c. 4 libras
- d. 8 libras

\_\_\_\_\_ 3. A Elisa le toma  $2\frac{1}{6}$  horas en hacer su tarea. A Carlos le toma  $2\frac{3}{6}$ .  
¿Cuánto tiempo menos le toma a Elisa hacer la tarea?

- a.  $\frac{7}{6}$
- b.  $\frac{2}{6}$
- c.  $\frac{5}{6}$
- d.  $\frac{3}{6}$

\_\_\_\_\_ 4. Dos latas contienen  $13\frac{6}{8}$  onzas de jugo de manzana cada una. Otra lata contiene  $7\frac{1}{8}$  jugos de manzana. Se derramaron  $2\frac{2}{8}$  onzas del jugo. ¿A cuál de ellos le toma más tiempo hacer su tarea?

- a.  $18\frac{3}{8}$
- b.  $18\frac{4}{8}$
- c.  $18\frac{5}{8}$
- d.  $18\frac{6}{8}$

\_\_\_\_\_ 5. Ana compró  $26\frac{15}{25}$  yardas de tela azul. Para hacer una sábana utilizó  $10\frac{8}{25}$  yardas de tela. ¿Cuántas yardas de tela le sobró?

- a.  $16\frac{7}{25}$
- b.  $18\frac{6}{25}$
- c.  $18\frac{7}{25}$
- d.  $16\frac{6}{25}$

## CLAVE DE RESPUESTAS

### Lección 1: Conociendo números más grandes y más pequeños

#### Ejercicio 1:

- 1) *millón*
- 2) *mil*

#### Ejercicio 2:

30,000,000  
900,000,000

Unidades	decenas
Unidad de millar	unidad de millar
Decena de millar	decena de millar
Centena	unidad
Unidades de millón	decena de millón

#### Ejercicio 3:

- 1) 232,849,104
- 2) 3,505,063
- 3) 916,452,749
- 4) 6,201,007
- 5) 18,011,410

Nueve millones diez mil trescientos once

Trescientos nueve mil doscientos

Doce millones ochocientos cuarenta y un mil treinta y cinco

#### Ejercicio 4:

- 1) b
- 2) c
- 3) a
- 4) b
- 5) c

**Ejercicio 5:**

- 1) b
- 2) c
- 3) b
- 4) c
- 5) a

**Ejercicio 6:**

- 1) *cdu, cdu, cdu*  
 $5,394,311 = 26$

**Ejercicio 7:**

800

80,00

8

8,000

80

89,214 – tiene un valor de 80,000

43,308 – tiene un valor de 8

## Lección 2: Notación desarrollada de números cardinales

### Ejercicio 1:

1. E
2. N
3. H
4. A
5. L
6. F
7. G
8. K
9. D
10. J
11. C
12. B
13. I
14. M

### Ejercicio 2:

- a)  $400,000,000 + 30,000,000 + 9,000,000 + 500,000 + 20,000 + 6,000 + 700 + 90 + 5$
- b)  $900 + 80 + 7$
- c)  $3,000,000 + 80,000 + 9,000 + 100 + 20 + 5$

### Ejercicio 3:

- a) 2,327,213
- b) 45,839,024
- c) 2,327,213
- d) 7,000,423
- e) 13,327,213

### Lección 3: Comparar y ordenar números

#### Ejercicio 1:

- |      |       |
|------|-------|
| 1) < | 9) >  |
| 2) > | 10) > |
| 3) > | 11) < |
| 4) < | 12) < |
| 5) < | 13) > |
| 6) < | 14) > |
| 7) = | 15) = |
| 8) > | 16) > |

#### Ejercicio 2:

- 1) Igual a
- 2) Mayor que
- 3) Menor que
- 4) Mayor que
- 5) Menor que

#### Ejercicio 3:

- |            |         |            |         |
|------------|---------|------------|---------|
| 1. 245,611 | 254,600 | 4. 231,089 | 231,189 |
| 2. 470,009 | 48,090  | 5. 121,564 | 121,364 |
| 3. 344,002 | 340,009 | 6. 478,987 | 472,341 |

#### Ejercicio 4:

1. Hay más personas en Florida.
2. Delaware tiene un área más pequeña.
3. La Tierra tiene una distancia más pequeña alrededor del Ecuador.

### Ejercicio 5:

FANÁTICOS POR PAÍS	
PAÍS	FANÁTICOS
Puerto Rico	48,732
Argentina	42,330
Uruguay	32,400
Venezuela	32,100
Canadá	27,571
Panamá	25,413
Chile	20,700

### Ejercicio 6:

226,504,825		236,227,578		499,584,524		503,227,558
129,456,294		205,763,870		398,109,832		564,034,121
42,264,128		32,321,412		32,123,412		32,123,402
42,768,909		42,564,213		41,378,965		41,324,467

### Ejercicio 7:

1. Si. El número 64,227,123 es menor que 64,472,123.
- 2.

21, 098, 823	<input type="text" value="&gt;"/>	21, 097, 945
11, 355, 823	<input type="text" value="="/>	11, 355, 823
87, 215, 703	<input type="text" value="&gt;"/>	87, 214, 704
60, 411, 522	<input type="text" value="&lt;"/>	60, 411, 529

3. El equipo B porque 11,680,234 es mayor que 11,670,234.
4. Pablo es el más alto.



#### Lección 4: Números ordinales

1. Trigésimo primero.
2. 15 ratones.
- 3.

San Juan es la decimoctava.

La siguiente a San Juan es la decimonoveno

La anterior a San Juan es la decimoséptimo

Caguas es la cuarta.

La anterior a Caguas es tercera y la siguiente es la quinta.

- 4.

séptimo = 7

vigésimo primero 21

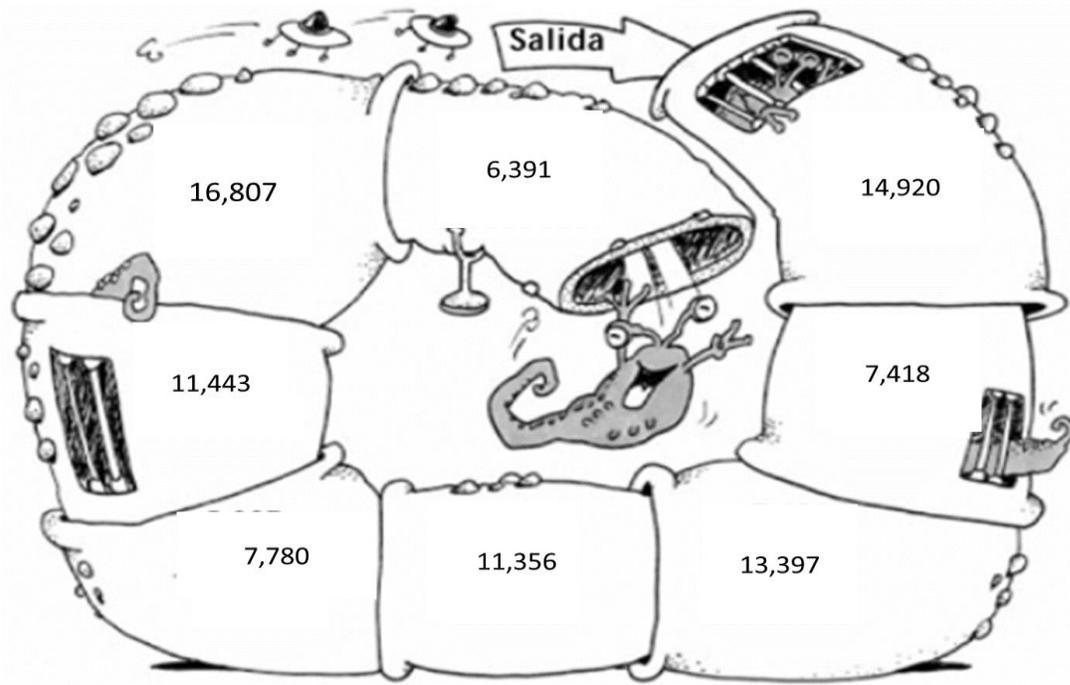
decimoctavo = 18

trigésimo: 30

cuadragésimo segundo = 42

## Suma y resta de números cardinales

### Ejercicio 1:



### Ejercicio 2:

 
$$\begin{array}{r} 205 \\ - 98 \\ \hline 107 \end{array}$$

 
$$\begin{array}{r} 9,051 \\ - 8,859 \\ \hline 192 \end{array}$$

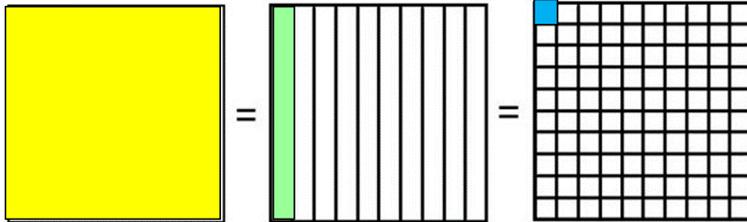
 
$$\begin{array}{r} 22,063 \\ - 1,902 \\ \hline 20,161 \end{array}$$

 
$$\begin{array}{r} 820,092 \\ - 520,189 \\ \hline 299,903 \end{array}$$

 
$$\begin{array}{r} 200 \\ - 10 \\ \hline 190 \end{array}$$

## Lección 5: ¿Qué son los números decimales?

### Ejercicio 1:



### Ejercicio 2:

- a) 62.10
- b) 88.9
- c) 14,000.09
- d) 25.7
- e) 32.9

### Ejercicio 3:

- a) Cuatro con dos décimas
- b) Veintisiete con tres décimas
- c) Trescientos diez con dos centésimas
- d) Tres centésimas
- e) Un entero con veintiún centésimas
- f) Cuarenta y cinco enteros con seis décimas
- g) Quince centésimas

### Ejercicio 4:

1)  $\frac{8}{10}$  .8

2)  $\frac{1}{10}$  .1

3)  $\frac{26}{100}$  .26

4)  $\frac{18}{100}$  .18

5)  $\frac{53}{100}$  .53

6)  $\frac{90}{100}$  .90

7)  $\frac{5}{10}$  .5

8)  $\frac{4}{10}$  .4

9)  $\frac{10}{100}$  .10

10)  $\frac{99}{100}$  .99

11)  $\frac{6}{10}$  .6

12)  $\frac{86}{100}$  .86

## Lección 6: Valor posicional de los números decimales

### Ejercicio 1:

EN PALABRAS	NÚMERO	FRACCIÓN DECIMAL	DECIMAL
Siete décimas	0. <u>7</u> 6	$\frac{7}{10}$	0.7
Cinco centésimas	0.6 <u>5</u>	$\frac{5}{100}$	.05
Doce enteros con cuatro décimas	12. <u>4</u> 3	$\frac{4}{10}$	0.4
Tres con ocho décimas	3. <u>8</u>	$\frac{8}{10}$	0.8
Cincuenta y seis con setenta y ocho centésimas	56.7 <u>8</u>	$\frac{8}{100}$	.08
Nueve con una décima	9. <u>1</u>	$\frac{1}{10}$	0.1

## Lección 7: Notación desarrollada de los números decimales

### Ejercicio 1:

1. 9.2  $9 + .2$
2. 4.56  $4 + .5 + .06$
3. 123.87  $100 + 20 + 3 + .8 + .07$
4. 14.9  $10 + 4 + .9$
5. 1,239.86  $1,000 + 200 + 30 + 9 + .8 + 06$
6. 5,675,321.45 cinco millones seiscientos setenta y cinco mil trescientos veintiuno con cuarenta y cinco centesimas

### Ejercicio 2:

$$(2 \times 100) + (9 \times 10) + (6 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{100})$$

Forma usual =

---

$$(9 \times 100) + (3 \times 10) + (4 \times 1) + (2 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{100})$$

Forma usual =

---

$$(2 \times 10) + (9 \times 1) + (1 \times \frac{1}{10}) + (4 \times \frac{1}{100}) +$$

Forma usual =

---

$$(2 \times 10) + (9 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10})$$

Forma usual =

## Lección 8: Redondear enteros y decimales

### Ejercicio 1:



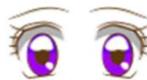
Redondea cada uno a la décima más cercana.

1) 6.789 →

3) 30.913 →

5) 99.919 →

7) 101.101 →



Redondea cada uno a la centésima más cercana.

2) 19.755 →

4) 67.408 →

6) 80.001 →

8) 78.059 →

### Ejercicio 2:

NÚMERO	REDONDEO
1, <b>2</b> 34	<input type="text" value="1,200"/>
1,6 <b>7</b> 8	<input type="text" value="1,680"/>
<b>4</b> 5,781	<input type="text" value="50,000"/>
67. <b>4</b> 2	<input type="text" value="67.40"/>
189.1 <b>4</b> 5	<input type="text" value="189.150"/>

**Ejercicio 3:**

1) 2.437	→	<u>2.440</u>	2) 1.892	→	<u>1.90</u>	3) 0.378	→	<u>0.38</u>
4) 0.649	→	<u>0.650</u>	5) 2.807	→	<u>2.81</u>	6) 2.95	→	<u>3.00</u>
7) 7.029	→	<u>7.030</u>	8) 5.216	→	<u>5.22</u>	9) 3.925	→	<u>3.90</u>
10) 0.526	→	<u>0.530</u>	11) 0.803	→	<u>0.80</u>	12) 4.038	→	<u>4.04</u>
13) 7.796	→	<u>7.80</u>	14) 6.273	→	<u>6.27</u>	15) 0.306	→	<u>0.31</u>
16) 8.335	→	<u>8.34</u>	17) 1.193	→	<u>1.20</u>	18) 5.211	→	<u>5.21</u>
19) 7.39	→	<u>7.39</u>	20) 0.485	→	<u>0.49</u>	21) 2.377	→	<u>2.38</u>
22) 5.012	→	<u>5.01</u>	23) 2.819	→	<u>2.82</u>	24) 14.293	→	<u>14.30</u>

## Lección 9: Suma y resta de decimales

### Ejercicio 1:

 Restando y sumando decimales		Nombre: <b>Clave De Respuestas</b>
Resuelve cada problema.		<b>Respuestas</b>
1) $\begin{array}{r} 42.30 \\ -35.54 \\ \hline 6.76 \end{array}$	2) $\begin{array}{r} 31.000 \\ +23.649 \\ \hline 54.649 \end{array}$	3) $\begin{array}{r} 44.20 \\ -11.51 \\ \hline 32.69 \end{array}$
4) $\begin{array}{r} 87.0 \\ +51.1 \\ \hline 138.1 \end{array}$	5) $\begin{array}{r} 9.000 \\ -2.070 \\ \hline 6.93 \end{array}$	6) $\begin{array}{r} 4.40 \\ +3.71 \\ \hline 8.11 \end{array}$
7) $\begin{array}{r} 75.00 \\ -12.80 \\ \hline 62.2 \end{array}$	8) $\begin{array}{r} 60.000 \\ + 3.750 \\ \hline 63.75 \end{array}$	9) $\begin{array}{r} 33.0 \\ -13.8 \\ \hline 19.2 \end{array}$
10) $\begin{array}{r} 69.000 \\ +24.272 \\ \hline 93.272 \end{array}$	11) $\begin{array}{r} 78.0 \\ -69.4 \\ \hline 8.6 \end{array}$	12) $\begin{array}{r} 42.0 \\ +25.4 \\ \hline 67.4 \end{array}$
13) $\begin{array}{r} 33.0 \\ -30.6 \\ \hline 2.4 \end{array}$	14) $\begin{array}{r} 34.70 \\ +27.87 \\ \hline 62.57 \end{array}$	15) $\begin{array}{r} 87.60 \\ -72.77 \\ \hline 14.83 \end{array}$
		1. <u>6.76</u>
		2. <u>54.649</u>
		3. <u>32.69</u>
		4. <u>138.1</u>
		5. <u>6.93</u>
		6. <u>8.11</u>
		7. <u>62.2</u>
		8. <u>63.75</u>
		9. <u>19.2</u>
		10. <u>93.272</u>
		11. <u>8.6</u>
		12. <u>67.4</u>
		13. <u>2.4</u>
		14. <u>62.57</u>
		15. <u>14.83</u>

# Lección 10: El mundo de las fracciones

## Ejercicio 1:

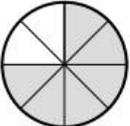
### IDENTIFICO FRACCIONES



MTRD. JESÚS GONZÁLEZ MOLINA  
gonzalez\_molina79@hotmail.com



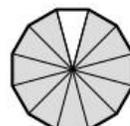
$\frac{4}{11}$  amarillo



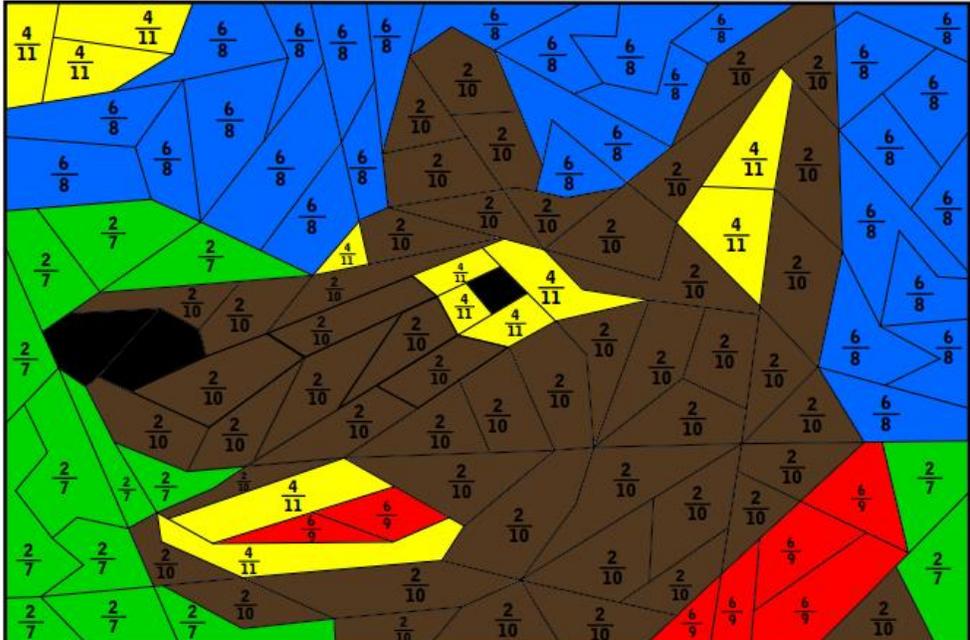
$\frac{6}{8}$  azul

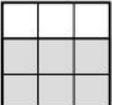


$\frac{2}{10}$  café



$\frac{11}{12}$  negro





$\frac{6}{9}$  rojo



$\frac{2}{7}$  verde

Observa cada forma, escribe la fracción que corresponde a la parte sombreada, colorea según la clave. Inventa una historia con el dibujo que descubriste.




Respuestas a las preguntas:

¿Qué observas? Representan la misma cantidad.

¿Qué signo se puede colocar entre  $\frac{7}{4}$  y  $1\frac{3}{4}$ ? =

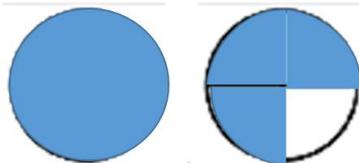
¿Qué relación puedes haber entre las fracciones impropias y los números mixtos como los ejemplos anteriores?

La fracción impropia puede cambiarse a mixta y viceversa.

## Lección 11: Tipo de fracciones

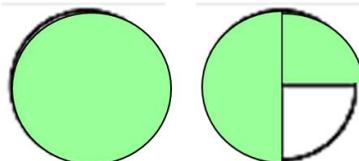
### Ejercicio 1:

$$\frac{7}{4}$$



Colorea para mostrar la siguiente:

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



¿Qué observas? Representan la misma cantidad.

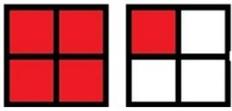
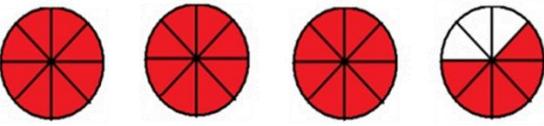
¿Qué signo se puede colocar entre  $\frac{7}{4}$  y  $1\frac{3}{4}$ ? =

¿Qué relación puedes haber entre las fracciones impropias y los números mixtos como los ejemplos anteriores?

La fracción impropia puede cambiarse a mixta y viceversa.

### Ejercicio 2:

FRACCIÓN	IMPROPIA	MIXTA
	$\frac{9}{4}$	$2\frac{1}{4}$
	$\frac{11}{8}$	$1\frac{11}{8}$
	$\frac{10}{6}$	$1\frac{4}{6}$
	$\frac{9}{4}$	$2\frac{1}{4}$
	$\frac{7}{3}$	$2\frac{1}{3}$

	$\frac{5}{4}$	$1\frac{5}{4}$
	$\frac{9}{4}$	$1\frac{1}{4}$
	$\frac{11}{4}$	$2\frac{3}{4}$
	$\frac{29}{8}$	$3\frac{5}{8}$
	$\frac{11}{8}$	$1\frac{3}{8}$

### Ejercicio 3:

$$1. 8\frac{3}{4} = \frac{35}{4}$$

$$2. 5\frac{1}{8} = \frac{41}{8}$$

$$3. 1\frac{2}{11} = \frac{13}{11}$$

$$4. 7\frac{3}{5} = \frac{38}{5}$$

$$5. 3\frac{7}{9} = \frac{34}{9}$$

$$6. 2\frac{4}{9} = \frac{22}{9}$$

$$7. 9\frac{1}{4} = \frac{37}{4}$$

$$8. 4\frac{5}{6} = \frac{29}{6}$$

$$9. 6\frac{7}{10} = \frac{67}{10}$$

$$10. 3\frac{8}{9} = \frac{35}{9}$$

$$11. 5\frac{3}{7} = \frac{38}{7}$$

$$12. 6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$$

Ejercicio 4:



Nombre: \_\_\_\_\_

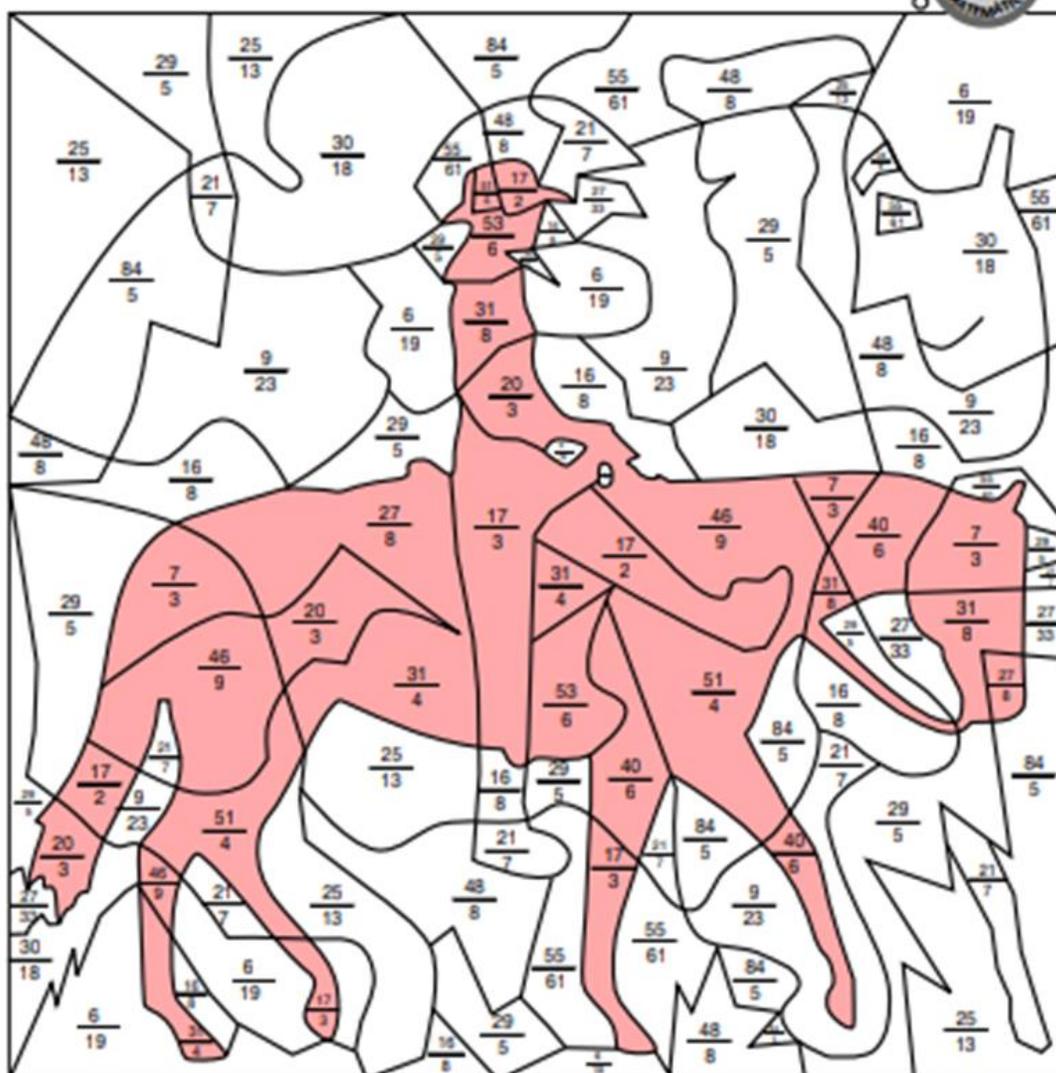


Fecha: \_\_\_\_\_

# fracciones Mixtas a impropias

Para descubrir el dibujo oculto convierte las fracciones mixtas a impropias, colorea los resultados de naranja, las fracciones restantes pintalas de celeste.

$8\frac{1}{2}$ <input type="text"/>	$5\frac{2}{3}$ <input type="text"/>	$3\frac{7}{8}$ <input type="text"/>	$2\frac{1}{3}$ <input type="text"/>	$8\frac{5}{6}$ <input type="text"/>	$5\frac{1}{9}$ <input type="text"/>
$7\frac{3}{4}$ <input type="text"/>	$3\frac{3}{8}$ <input type="text"/>	$6\frac{2}{3}$ <input type="text"/>	$12\frac{3}{4}$ <input type="text"/>	$6\frac{4}{6}$ <input type="text"/>	

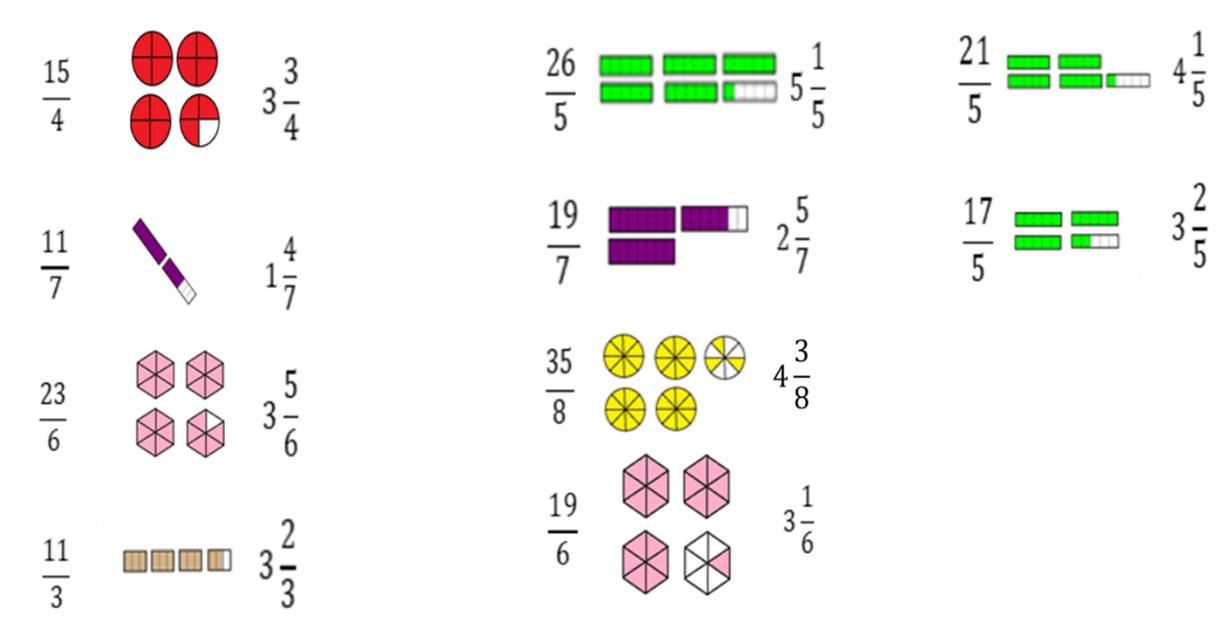


Mtra. Jesús González Molina  
gonzalez\_molina77@hotmail.com

Por una Pedagogía Humana, sin exámenes, sin miedo.  
Construyendo aprendizajes con significado.

actitudis.com

**Ejercicio 5:**



**Ejercicio 6:**

1)  $\frac{29}{4} = \underline{7\frac{1}{4}}$       2)  $\frac{13}{6} = \underline{2\frac{1}{6}}$       3)  $\frac{73}{9} = \underline{8\frac{1}{9}}$

**Ejercicio 7:**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. $\frac{11}{6} = \underline{1\frac{5}{6}}$  | 2. $\frac{13}{4} = \underline{3\frac{1}{4}}$    | 3. $\frac{41}{7} = \underline{5\frac{6}{7}}$  |
| 4. $\frac{19}{4} = \underline{4\frac{3}{4}}$  | 5. $\frac{5}{2} = \underline{2\frac{1}{2}}$     | 6. $\frac{38}{5} = \underline{7\frac{3}{5}}$  |
| 7. $\frac{9}{2} = \underline{4\frac{1}{2}}$   | 8. $\frac{14}{3} = \underline{4\frac{2}{3}}$    | 9. $\frac{39}{8} = \underline{4\frac{7}{8}}$  |
| 10. $\frac{25}{6} = \underline{4\frac{1}{6}}$ | 11. $\frac{22}{5} = \underline{4\frac{2}{5}}$   | 12. $\frac{17}{4} = \underline{4\frac{1}{4}}$ |
| 13. $\frac{80}{9} = \underline{8\frac{8}{9}}$ | 14. $\frac{13}{10} = \underline{1\frac{3}{10}}$ | 15. $\frac{67}{7} = \underline{9\frac{4}{7}}$ |
| 16. $\frac{71}{8} = \underline{8\frac{7}{8}}$ | 17. $\frac{8}{3} = \underline{2\frac{2}{3}}$    | 18. $\frac{14}{5} = \underline{2\frac{4}{5}}$ |
| 19. $\frac{28}{3} = \underline{9\frac{1}{3}}$ | 20. $\frac{61}{7} = \underline{8\frac{5}{7}}$   | 21. $\frac{13}{6} = \underline{2\frac{1}{6}}$ |

**Ejercicio 8:**

1.  $\frac{63}{12}$       5  $\frac{3}{12}$

Se quedarían sin equipo 3 jugadores

2.  $\frac{47}{3}$       15  $\frac{2}{3}$

3.  $\frac{40}{6}$       6  $\frac{4}{6}$

Se quedarían 4 fotos para la última página.

4.  $\frac{50}{12}$       4  $\frac{2}{12}$

Rodney llenará cuatro estantes.

5.  $\frac{58}{9}$       6  $\frac{4}{9}$

Amparo tendrá 6 bolsas completamente llenas.

6.  $\frac{35}{3}$       11  $\frac{2}{3}$

Sobraron 2 pedazos de manzana.

**Lección 12: Los factores**

**Ejercicio 1:**

**32**

1 x 32  
4 x 8  
2 x 16

**48**

1 x 48  
2 x 24  
12 x 4  
6 x 8  
3 x 16

**25**

1 x 25  
5 x 5

**58**

1 x 58  
2 x 29

**24**

1 x 24  
2 x 12  
3 x 8  
4 x 6

**27**

1 x 27  
3 x 9

**21**

1 x 21  
3 x 7

**60**

1 x 60  
6 x 10  
2 x 30  
3 x 15

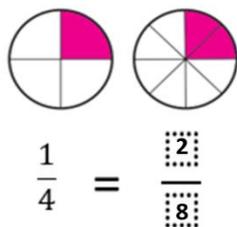
**66**

1 x 66  
2 x 33  
3 x 22  
6 x 11

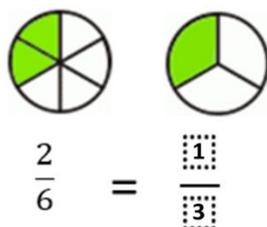
## Lección 13: Fracciones equivalentes

### Ejercicio 1:

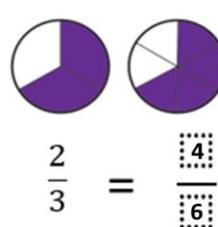
1.



2.



3.



### Ejercicio 2:

1.  $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$

2.  $\frac{6}{8} = \frac{6 \times 2}{8 \times 2} = \frac{12}{16}$

3.  $\frac{9}{21} = \frac{9 \div 3}{21 \div 3} = \frac{3}{7}$

### Ejercicio 3:

1.  $\frac{1 \times 2}{4} = \frac{2}{8}$

2.  $\frac{5 \div 2}{10} = \frac{1}{2}$

3.  $\frac{7 \times 2}{12} = \frac{14}{24}$

4.  $\frac{3 \div 3}{12} = \frac{1}{4}$

5.  $\frac{1 \times 2}{7} = \frac{2}{14}$

#### Ejercicio 4:

1. Marta le dio  $\frac{2}{6}$  de su pizza a José y  $\frac{7}{12}$  a Pedro. ¿Podríamos decir que le dio la misma cantidad a cada uno? Explica.

No le dio la misma cantidad,  $\frac{4}{12}$  es menor que  $\frac{7}{12}$ .

2. Karla cortó un pedazo de pan en 8 partes iguales. ¿Qué fracción del pan es un pedazo?

$$\frac{1}{8}$$

3. Hay 25 estudiantes en el salón. De ellos solo 12 pidieron refresco. ¿Qué fracción del número total de estudiantes pidió refresco?

$$\frac{12}{25}$$

#### Ejercicio 5:

$$\frac{9}{11} = \frac{27}{33}$$

$$\frac{9}{11} = \frac{18}{22}$$

$$\frac{1}{4} \neq \frac{5}{12}$$

$$\frac{10}{11} = \frac{20}{22}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{27}{36}$$

$$\frac{1}{10} = \frac{5}{50}$$

$$\frac{6}{11} = \frac{18}{33}$$

$$\frac{4}{4} = \frac{20}{20}$$

# Lección 14: Fracciones y decimales equivalentes

## Ejercicio 1:

### FRACCIONES GORDAS Y FLACAS A DECIMALES

$\frac{4}{8}$ Negro 0.5	$\frac{3}{5}$ Café 0.6	$\frac{5}{3}$ Rojo 1.66	$\frac{9}{8}$ Negro 1.125	$\frac{2}{9}$ Azul 0.22	$\frac{1}{8}$ Negro 0.125
$\frac{8}{10}$ Gris 0.8	$\frac{3}{21}$ Café 0.142	$\frac{3}{8}$ Naranja 0.375	$\frac{8}{5}$ Café 1.6	$\frac{3}{2}$ Gris 1.5	$\frac{5}{8}$ Negro 0.625

Convierte las fracciones a decimales, escribe los resultados en cada sombrero, colorea el dibujo según la clave.

actiludis.com

Este material puede compartirse en redes sociales, blog y web enlazando al sitio original en actiludis.com. Queda prohibido descargarlo para compartirlo desde un blog, web o sitio en la red, externo al original.

Mtro. Jesús González Molina  
gonzalez\_molina79@hotmail.com

## Lección 15: Comparar y ordenar fracciones

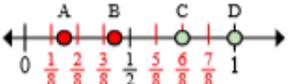
### Ejercicio 1:



Ubicación de la Fracción en la Línea Numérica

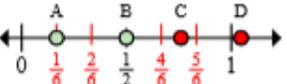
Nombre: **Clave De Respuestas**

**Determina cuál letra mejor muestra la ubicación de la fracción.**

1) 

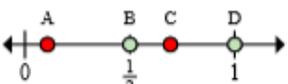
1a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{8}$ ?

1b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{5}{8}$ ?

2) 

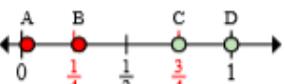
2a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{6}$ ?

2b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{5}{6}$ ?

3) 

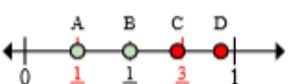
3a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{2}$ ?

3b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{4}$ ?

4) 

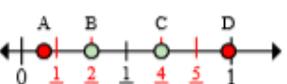
4a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{4}$ ?

4b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{4}$ ?

5) 

5a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{4}$ ?

5b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{3}{4}$ ?

6) 

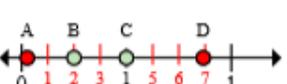
6a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{6}$ ?

6b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{6}$ ?

7) 

7a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{3}$ ?

7b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{2}{3}$ ?

8) 

8a) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{4}{8}$ ?

8b) ¿Qué letra representa mejor  $\frac{1}{8}$ ?

**Respuestas**

1a.     **D**    

1b.     **C**    

2a.     **A**    

2b.     **B**    

3a.     **B**    

3b.     **D**    

4a.     **D**    

4b.     **C**    

5a.     **A**    

5b.     **B**    

6a.     **C**    

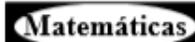
6b.     **B**    

7a.     **B**    

7b.     **D**    

8a.     **C**    

8b.     **B**



www.CommonCoreSheets.mx

1

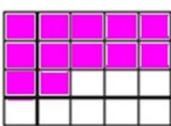
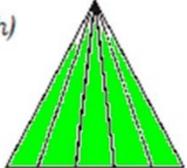
1-10	94	88	81	75	69	63	56	50	44	38
11-16	31	25	19	13	6	0				

Ejercicio 2:

$\frac{7}{9} < \frac{2}{3}$	$\frac{2}{3} < \frac{1}{3}$	$\frac{24}{35} > \frac{4}{5}$	$\frac{16}{23} > \frac{3}{4}$	$\frac{23}{45} < \frac{1}{4}$	$\frac{3}{7} > \frac{1}{7}$	$\frac{3}{14} > \frac{47}{49}$	$\frac{2}{7} < \frac{4}{29}$
$\frac{21}{32} < \frac{1}{2}$	$\frac{7}{9} < \frac{1}{6}$	$\frac{14}{25} > \frac{40}{43}$	$\frac{11}{47} > \frac{5}{11}$	$\frac{7}{12} < \frac{1}{2}$	$\frac{18}{3} > \frac{2}{3}$	$\frac{4}{21} > \frac{26}{27}$	$\frac{7}{9} < \frac{1}{2}$
$\frac{11}{12} < \frac{22}{31}$	$\frac{4}{39} < \frac{1}{12}$	$\frac{2}{17} > \frac{20}{31}$	$\frac{1}{7} > \frac{25}{44}$	$\frac{15}{30} < \frac{15}{22}$	$\frac{7}{9} > \frac{7}{13}$	$\frac{1}{23} > \frac{12}{43}$	$\frac{16}{23} < \frac{2}{17}$
$\frac{3}{14} < \frac{1}{12}$	$\frac{5}{13} > \frac{9}{22}$	$\frac{1}{2} > \frac{10}{13}$	$\frac{18}{29} > \frac{3}{4}$	$\frac{1}{2} < \frac{29}{29}$	$\frac{1}{7} > \frac{19}{21}$	$\frac{29}{35} > \frac{5}{12}$	$\frac{23}{43} > \frac{16}{29}$
$\frac{4}{29} > \frac{1}{2}$	$\frac{25}{28} > \frac{25}{33}$	$\frac{1}{24} < \frac{23}{24}$	$\frac{10}{37} < \frac{28}{37}$	$\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$	$\frac{27}{28} < \frac{5}{8}$	$\frac{40}{43} > \frac{5}{8}$	$\frac{35}{38} < \frac{6}{13}$
$\frac{7}{10} > \frac{25}{31}$	$\frac{2}{3} > \frac{1}{3}$	$\frac{11}{12} < \frac{9}{16}$	$\frac{5}{6} > \frac{9}{10}$	$\frac{23}{31} < \frac{18}{25}$	$\frac{2}{7} < \frac{4}{29}$	$\frac{29}{35} > \frac{10}{21}$	$\frac{1}{2} > \frac{33}{43}$
$\frac{1}{4} < \frac{2}{4}$	$\frac{29}{23} > \frac{6}{23}$	$\frac{8}{15} > \frac{3}{5}$	$\frac{37}{44} < \frac{1}{3}$				$\frac{7}{10} > \frac{3}{4}$
$\frac{7}{3} > \frac{7}{15}$	$\frac{45}{46} < \frac{37}{45}$	$\frac{3}{25} > \frac{21}{37}$	$\frac{3}{26} > \frac{19}{29}$				$\frac{4}{5} < \frac{6}{23}$
$\frac{32}{23} > \frac{32}{41}$	$\frac{10}{11} < \frac{11}{17}$	$\frac{20}{10} > \frac{7}{10}$	$\frac{31}{16} > \frac{31}{41}$				$\frac{3}{4} > \frac{4}{5}$
$\frac{1}{29} < \frac{1}{2}$	$\frac{9}{13} > \frac{2}{13}$	$\frac{7}{33} < \frac{7}{3}$	$\frac{15}{23} > \frac{11}{14}$				$\frac{1}{2} > \frac{25}{29}$
$\frac{6}{7} < \frac{24}{43}$	$\frac{3}{16} > \frac{2}{3}$	$\frac{25}{47} < \frac{1}{3}$	$\frac{9}{13} > \frac{7}{8}$				$\frac{4}{13} > \frac{11}{15}$

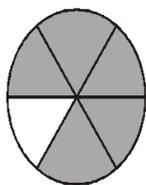
## Lección 16: Suma y resta de fracciones homogéneas

### Ejercicio 1:

<p>a)</p>  $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{8}{8}$	<p>b)</p>  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4}$	<p>c)</p>  $\frac{4}{12} + \frac{5}{12} = \frac{9}{12}$	<p>d)</p>  $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6}$
<p>e)</p>  $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$	<p>f)</p>  $\frac{5}{20} + \frac{7}{20} = \frac{12}{20}$	<p>g)</p>  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$	<p>h)</p>  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{5}{5}$

### Ejercicio 2:

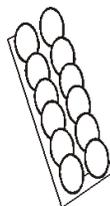
- a) Había  $\frac{5}{6}$  de una riquísima pizza. Si comimos  $\frac{3}{6}$  ¿Qué parte queda?



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

Queda:  $\frac{2}{6}$  de la pizza.

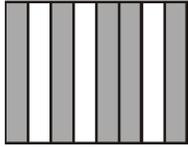
- b) De 12 huevos que había, Rosita utilizó 4. ¿Qué fracción queda?



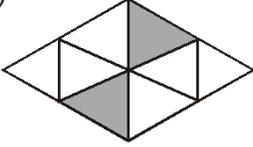
$$\frac{12}{12} - \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$$

Queda:  $\frac{8}{12}$  de los huevos.

**Ejercicio 3:**

a)   

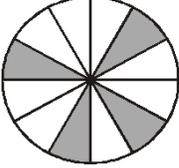
$$\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

b)   

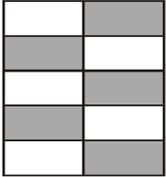
$$\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$

c)   

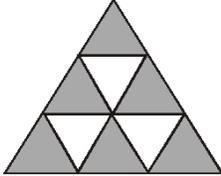
$$\frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$$

d)   

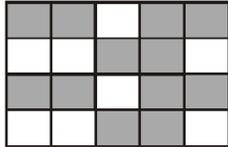
$$\frac{12}{12} - \frac{4}{12} = \frac{8}{12}$$

e)   

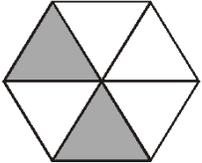
$$\frac{10}{10} - \frac{5}{10} = \frac{5}{10}$$

f)   

$$\frac{9}{9} - \frac{6}{9} = \frac{3}{9}$$

g)   

$$\frac{20}{20} - \frac{12}{20} = \frac{8}{20}$$

h)   

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

## Lección 17: Suma y resta de fracciones mixtas homogéneas

### Ejercicio 1:

1. b
2. d
3. b
4. c
5. a

## ACTIVIDADES SUGERIDAS PARA EVALUACIÓN

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

### Lección 1: Conociendo números más grandes y más pequeños

- I. Escoge la mejor contestación.
1. \_\_\_\_\_ 1, **675**
    - a) unidades
    - b) decenas
    - c) centenas
    - d) unidad de millar
  2. El valor posicional del número ennegrecido en 245,**789** es
    - a) 8
    - b) 80
    - c) 800
    - d) 8,000
  3. \_\_\_\_\_ **453,675,675**
    - a) unidades de millar
    - b) centena de millón
    - c) decena de millón
    - d) centena de millar
  4. \_\_\_\_\_ El valor posicional del número **789,654,123**
    - a) 8,000
    - b) 800,000
    - c) 80,000,000
    - d) 8,000,000
  5. \_\_\_\_\_ **12,567**
    - a) decena de millar
    - b) centena de millón
    - c) unidad de millar
    - d) centena de millar

6. \_\_\_\_\_ El valor posicional del número 789,6**54**,123
- 500
  - 50,000
  - 5,000
  - 5,000,000
7. \_\_\_\_\_ 456,6**78**,210
- unidad de millar
  - decena de millón
  - centena de millón
  - decena de millar
8. \_\_\_\_\_ 678,**234**,434
- unidades de millar
  - decenas de millón
  - centena de millar
  - centena de millón
9. \_\_\_\_\_ El valor posicional del número 245,7**89** es
- 8
  - 80
  - 800
  - 8,000
10. \_\_\_\_\_ El lugar posicional del número 123,7**89**
- 9
  - 90
  - 900
  - 9,000

II. Expresa cada número en palabras.

Número	Número en palabras
1) 123,546	_____
2) 43,123,987	_____
3) 198,000,009	_____
4) 2,451,089	_____
5) 1,005,670	_____

III. Escribe en forma usual los siguientes números

Número	Forma usual
1) Mil doscientos quince	_____
2) Un millón doscientos veinticuatro mil doscientos once	_____
3) Cuatrocientos noventa y ocho mil dos	_____
4) Treinta y cuatro millones	_____
5) Doscientos noventa millones noventa mil veinticinco	_____

IV. Escribe el número que tiene:

	Número
1) 5 decenas y 3 unidades	_____
2) 7 decenas de millar y cinco decenas	_____
3) 2 millones, 2 centenas de millar, 1 decenas de millar	_____
4) 7 unidades de millar, 2 centenes 3 decenas y 4 unidades	_____
5) 4 millones, 2 centenes de millar, 2 decenas de millar, 1 unidad de millar, 5 centenas y 3 unidades	_____

V. Relaciona cada número trazando líneas.

2,000,000      145,321      205,876      9,876      2,005,000

Nueve mil ochocientos setenta y seis      Ciento cuarenta y cinco mil trescientos veintiuno      Dos millones      Dos millones cinco mil      Doscientos cinco mil ochocientos setenta y seis

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Lección 2: Notación desarrollada de números cardinales

- I. Parea los que son iguales escribiendo la letra de la Columna B al lado del número de la Columna A.

### COLUMNA A

- \_\_\_\_ 1. 30,000,00
- \_\_\_\_ 2. 100,000
- \_\_\_\_ 3. 20,000
- \_\_\_\_ 4. 1,000
- \_\_\_\_ 5. 80,000,000
- \_\_\_\_ 6. 100
- \_\_\_\_ 7. 2,000,000
- \_\_\_\_ 8. 3,000,000
- \_\_\_\_ 9. 200,000
- \_\_\_\_ 10. 4,000,000
- \_\_\_\_ 11. 100,000,000
- \_\_\_\_ 12. 60
- \_\_\_\_ 13. 2
- \_\_\_\_ 14. 4,000,000

### COLUMNA B

- A. mil
- B. 2 x 2,000,000
- C. doscientos mil
- D. 1 x 100,000
- E. 3 x 1,000,000
- F. 8 x 10,000,000
- G. sesenta
- H. 2 X 1
- I. treinta millones
- J. cien millones
- K. cuatro millones
- L. veinte mil
- M. 2 X 1,000,000
- N. cien

**II. Escribe los siguientes números en forma desarrollada.**

Número	Notación desarrollada
1) 1,234	_____
2) 12,456,321	_____
3) 199,000,009	_____
4) 2,002,021	_____
5) 4,560,212	_____

**III. Escribe los siguientes números siguiendo las claves**

- 1) Un número que tiene un 5 en las centenas de millar, 6 en la decena de millar, 4 en la unidad de millar, 5 decenas y 3 unidades

---

- 2) Un número que tiene un 3 en las decenas de millón, 2 en las centenas de millón, 3 en las decenas de millar, 2 en las unidades de millar, 1 en las centenas y 2 en las decenas.

---

- 3) Un número que tiene un 2 en las centenas de millón, 9 en las decenas de millar, 1 en las decenas y 1 en las unidades.

---

- 4) Un número que tiene un 1 en la unidad de millar, 4 en las decenas y 4 en las unidades.

---

- 5) Un número que tiene un 4 en las decenas de millar, 2 en las unidades de millar, 3 en las centenas, 2 en las decenas y 2 en las unidades

---

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 3: Comparar y ordenar números

I. Escribe  $<$ ,  $>$  o  $=$ .

- |                            |                        |                       |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. 189,756 ___ 189,756     | 5. 435,879 ___ 425,090 | 9. 76,897 ___ 77,890  |
| 2. 45,765 ___ 45,756       | 1. 21,799 ___ 21,789   | 10. 35,879 ___ 36,789 |
| 3. 1,234,213 ___ 99,929    | 2. 32,876 ___ 32,796   | 11. 12,906 ___ 12,906 |
| 4. 1,005,132 ___ 1,005,133 | 3. 42,125 ___ 42,125   | 12. 43,675 ___ 44,676 |

II. Rodea con un círculo el número mayor en cada par.

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1. 230,678      321,567 | 4. 32,675      32,678         |
| 2. 324,675      324,676 | 5. 1,231,241      1,232,143   |
| 3. 105,321      104,231 | 6. 12,342,564      12,546,213 |

III. Ordena en orden ascendente los siguientes números

1. **813,234,123**                      **813,234,001**                      **831,234,100**
- 

1. **321,608,101**                      **412,608, 101**                      **413, 698,103**
- 

2. **99,142,230**                      **95,142,220**                      **99,143,230**
-

IV. Selecciona la mejor contestación:

1. \_\_\_\_ Pablo y sus compañeros están jugando a “yo escribo primero tu escribes después”. El escribe 2; ellos escriben 15. El escribe 3; ellos escriben 16. El escribe 4; ellos escriben 17. Si el escribe 4, 5 y 6, ¿qué escribirían ellos?

- a) 18,19,20
- b) 17,18,19
- c) 20,21,22
- d) 23,24,25

2. \_\_\_\_ María dice que el 12,456,789 es mayor que 12,457,786. Pedro dice que está en lo correcto. Carlos dice que es menor. Mario dice que son iguales. ¿Quién tiene la razón?

- a) Pedro
- b) Calos
- c) Mario

3. \_\_\_\_ Observa los siguientes números: 3 0 4 y 2. Ordénalos para formar el número más grande.

- a) 3,042
- b) 3,402
- c) 4,203
- d) 4,302

4. \_\_\_\_ Manuel ha ordenado un grupo de números de mayor a menor:

12,890    12,810    12,801    12,790    12,192    12,780

Corrige el error de Manuel.

- a) Mover el 12,810 primero que 12,801.
- b) Mover 12,192 primero que 12,790.
- c) Mover 12,780 primero que 12,192.
- d) No hay que hacer cambios.

5. \_\_\_\_ Observa los siguientes números. Escoge los que estén en orden de menor a mayor correctamente.

- a) 123,678    123,670    123,654
- b) 123,670    123,654    123,678
- c) 123,654    123,670    123,678

Nombre: \_\_\_\_\_

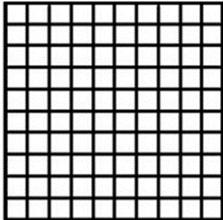
Fecha: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

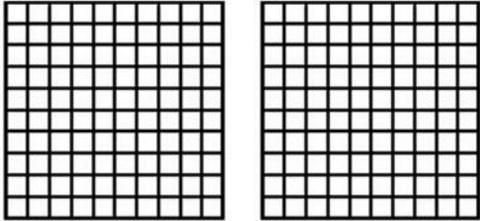
**Lección 5: ¿Qué son los números decimales?**

I. Identifica los decimales coloreando la figura:

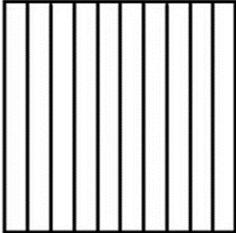
a) 0.25



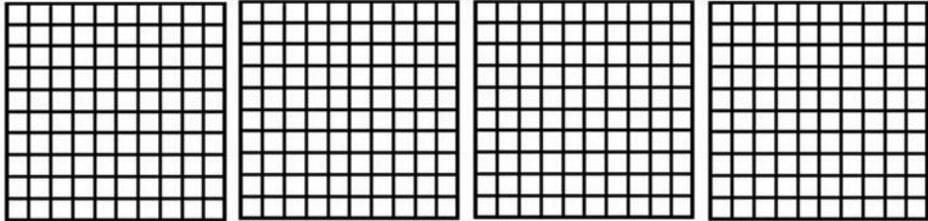
b) 1.50



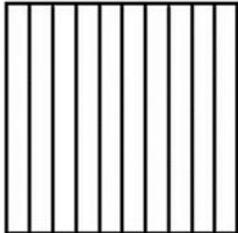
c) .2



d) 4.05



e) .9



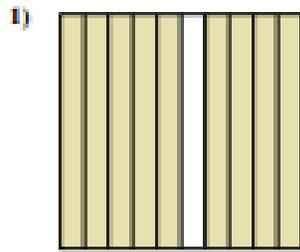
II.



Determina el valor decimal (visual)

Nombre: \_\_\_\_\_

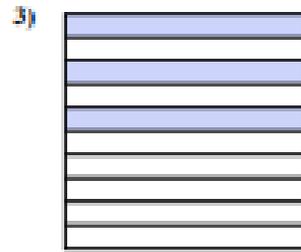
Determina cuál letra mejor representa la cantidad sombreada del total.



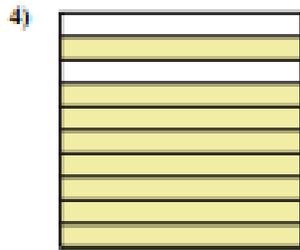
- A. 90
- B. 0.09
- C. 0.9
- D. 9



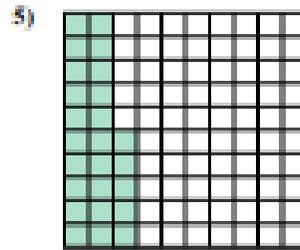
- A. 0.05
- B. 0.5
- C. 50
- D. 5



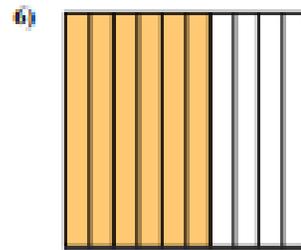
- A. 0.3
- B. 300
- C. 3
- D. 30



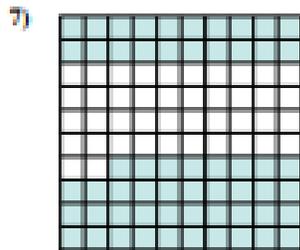
- A. 80
- B. 0.8
- C. 800
- D. 0.08



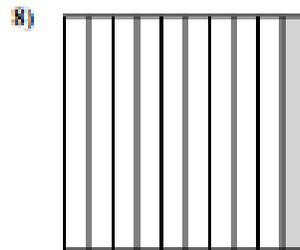
- A. 0.25
- B. 0.025
- C. 25
- D. 250



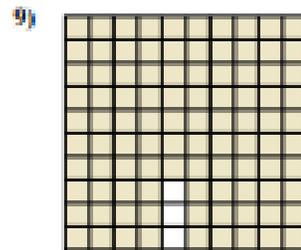
- A. 0.6
- B. 6
- C. 600
- D. 0.06



- A. 580
- B. 5.8
- C. 0.058
- D. 0.58



- A. 100
- B. 0.1
- C. 0.01
- D. 1



- A. 0.97
- B. 9.7
- C. 0.097
- D. 97

**Respuestas**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 6: Valor posicional de los números decimales

I. Selecciona la mejor contestación:

\_\_\_\_\_ 1. El lugar posicional del **.75** es:

- a. centésimas
- b. décimas
- c. milésimas

\_\_\_\_\_ 2. El valor posicional del **.75** es:

- a. **.07**
- b. **.007**
- c. **.7**

\_\_\_\_\_ 3. El lugar posicional del **.27** es:

- a. centésimas
- b. décimas
- c. milésimas

\_\_\_\_\_ 4. El valor posicional del **.27** es:

- a. **.7**
- b. **.07**
- c. **.007**

\_\_\_\_\_ 5. El valor posicional de **.45** es:

- d. **.4**
- e. **.05**
- f. **.04**

II. Escribe la fracción decimal:

1. **.25** = \_\_\_\_\_

2. **.04** = \_\_\_\_\_

3. **.05** = \_\_\_\_\_

4. **.3** = \_\_\_\_\_

5. **.10** = \_\_\_\_\_

III. Escribe en forma decimal los siguientes números:

1.  $3 + \frac{8}{10} =$

2.  $15 + \frac{9}{10} =$

3.  $4 + \frac{18}{100} =$

4.  $12 + \frac{4}{100} =$

5.  $14 + \frac{25}{100} =$

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 7: Notación desarrollada de los números decimales

#### I. Escoge la mejor contestación:

- \_\_\_\_\_ 1. La notación desarrollada para **.25** es:
- a.  $.20 + .5$
  - b.  $.2 + .05$
  - c.  $.2 + .50$
- \_\_\_\_\_ 2. La notación desarrollada para **123.6** es:
- a.  $100 + 20 + 3 + .6$
  - b.  $100 + 20 + 3 + .06$
  - c.  $100 + 20 + 3 + .600$
- \_\_\_\_\_ 3. La notación desarrollada para **12.50** es:
- a.  $10 + 2 + .50$
  - b.  $10 + 2 + .5$
  - c.  $10 + 2 + .500$
- \_\_\_\_\_ 4. La notación desarrollada para **145.76** es:
- a.  $100 + 40 + 5 + .07 + .06$
  - b.  $100 + 4 + 5 + .07$
  - c.  $100 + 40 + 5 + .7 + .06$
- \_\_\_\_\_ 5. La notación desarrollada para **14,123.59** es:
- a.  $10,000 + 4,000 + 100 + 20 + 3 + .59$
  - b.  $10,000 + 4,000 + 100 + 20 + 3 + .5 + .09$
  - c.  $10,000 + 4,000 + 100 + 20 + 3 + .05 + .09$

II. Escribe los siguientes números en notación desarrollada

1.  $123.5 =$  \_\_\_\_\_

2.  $1,245.56 =$  \_\_\_\_\_

3.  $456.70 =$  \_\_\_\_\_

4.  $5,606.5 =$  \_\_\_\_\_

5.  $230.05 =$  \_\_\_\_\_

III. Escribe en forma usual

1.  $(2 \times 100) + (3 \times 10) + (4 \times 1) + (3 \times \frac{1}{10}) + (2 \times \frac{1}{100}) =$  \_\_\_\_\_

1.  $(3 \times 1,000) + (4 \times 100) + (2 \times 1) + (5 \times \frac{1}{10}) =$  \_\_\_\_\_

2.  $(4 \times 10,000) + (6 \times 100) + (7 \times 10) + (4 \times 1) + (9 \times \frac{1}{10}) =$  \_\_\_\_\_

3.  $(6 \times 100,000) + (4 \times 1,000) + (3 \times 100) + (6 \times \frac{1}{10}) + (8 \times \frac{1}{100}) =$  \_\_\_\_\_

4.  $(6 \times 10,000) + (5 \times 1,000) + (3 \times 100) + (2 \times 10) + (8 \times 1) + (2 \times \frac{1}{10}) + (7 \times \frac{1}{100}) =$

\_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 8: Redondear enteros y decimales

I. Redondea a la decena más cercana

1.  $456 =$  \_\_\_\_\_

2.  $890 =$  \_\_\_\_\_

3.  $567 =$  \_\_\_\_\_

4.  $290 =$  \_\_\_\_\_

5.  $245 =$  \_\_\_\_\_

II. Redondea a la centena más cercana

1.  $1,234 =$  \_\_\_\_\_

2.  $8,906 =$  \_\_\_\_\_

3.  $4,567 =$  \_\_\_\_\_

4.  $2,789 =$  \_\_\_\_\_

5.  $4,564 =$  \_\_\_\_\_

III. Redondea a la unidad de millar más cercana

1.  $1,234 =$  \_\_\_\_\_

2.  $4,567 =$  \_\_\_\_\_

3.  $9,789 =$  \_\_\_\_\_

4.  $4,569 =$  \_\_\_\_\_

5.  $6,798 =$  \_\_\_\_\_

IV. Redondea a la decena de millar más cercana

1.  $12,456 =$  \_\_\_\_\_

2.  $67,896 =$  \_\_\_\_\_

3.  $25,653 =$  \_\_\_\_\_

4.  $45,231 =$  \_\_\_\_\_

5.  $89,765 =$  \_\_\_\_\_

V. Redondea a la centena de millar más cercana

1.  $123,768 =$  \_\_\_\_\_

2.  $653,879 =$  \_\_\_\_\_

3.  $657,900 =$  \_\_\_\_\_

4.  $54,672 =$  \_\_\_\_\_

5.  $45,987 =$  \_\_\_\_\_

VI. Redondea a la unidad de millón más cercana

1.  $6,123,768 =$  \_\_\_\_\_

2.  $9,653,879 =$  \_\_\_\_\_

3.  $7,657,900 =$  \_\_\_\_\_

4.  $6,954,672 =$  \_\_\_\_\_

5.  $2,645,987 =$  \_\_\_\_\_

VII. Redondea a la décima más cercana

1.  $123.56 =$  \_\_\_\_\_

2.  $678.90 =$  \_\_\_\_\_

3.  $546.79 =$  \_\_\_\_\_

4.  $132.50 =$  \_\_\_\_\_

5.  $126.89 =$  \_\_\_\_\_

VIII. Redondea a la centésima más cercana

6.  $123.566 =$  \_\_\_\_\_

7.  $678.990 =$  \_\_\_\_\_

8.  $546.799 =$  \_\_\_\_\_

9.  $132.505 =$  \_\_\_\_\_

10.  $126.891 =$  \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 9: Suma y resta de decimales

I. Realiza las siguientes sumas:

a)  $12.31 + 3.04 + 0.025 =$

b)  $1.03 + 0.072 + 1.02 =$

c)  $14.1 + 18.071 + 0.072 =$

II. Completa los números que faltan:

$0.99 + \boxed{\phantom{0000}}$        $1.041 + \boxed{\phantom{0000}}$   
 $0.001 + \boxed{\phantom{0000}}$        $1.4 + \boxed{\phantom{0000}}$

**2**

III. Escribe los números que faltan:

$$\begin{array}{r}
 \square \square . 40 \square \\
 \square 2 . \square 4 1 \\
 + \quad 3 . 1 \square 2 \\
 \hline
 19 . 448
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 . \square 3 2 \\
 3 . 4 \square 5 \\
 + \quad \square . 9 9 \square \\
 \hline
 \square 6 . 526
 \end{array}$$

IV. Halla la diferencia:

1.  $12.32 - 0.27$

2.  $1.001 - 0.999$

3.  $14.104 - 13.999$

V. Resuelve:

1. En una resta, el minuendo es **13.402** y la diferencia es **2.82**. ¿Cuál es el sustraendo?
2. Ángel quería comprar un perro que costaba **\$177.00**, y sólo tenía **\$45.00**. Planificó ahorrar **\$10.00** cada semana. ¿En cuántas semanas podría Ángel comprar el perro?
3. Marla tiene **5.67** yardas de tela verde. Compró **35.9** yardas de tela roja. ¿Cuántas yardas de tela tiene en total?
4. Octavio gastó **9.57** litros de gasolina en su primer viaje. En su segundo viaje gastó **5.87** litros. ¿Cuál es la diferencia de litros de gasolina gastados en ambos viajes?
5. Mercedes notó que sus plantas comenzaron a crecer. La primera semana midieron **4.67** milímetros. La segunda semana aumentaron **.56** en tamaño. ¿Cuál es el tamaño de las plantas?

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 10: El mundo de las fracciones

I. Determina la letra que identifica la porción sombreada.



- a) un cuarto
- b) un tercio
- c) un quinto



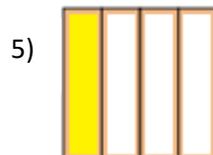
- a) dos cuartos
- b) cuatro cuartos
- c) cinco cuartos



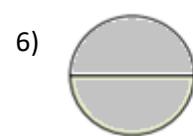
- a) un medio
- b) un tercio
- c) dos cuartos



- a) un cuarto
- b) un tercio
- c) un medio



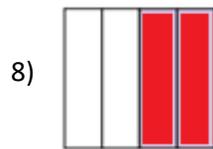
- a) un cuarto
- b) dos cuartos
- c) tres cuartos



- a) un medio
- b) dos medios
- c) tres medios



- a) tres cuartos
- b) cuatro cuartos
- c) cinco cuartos



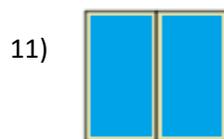
- a) dos quintos
- b) dos cuartos
- c) tres cuartos



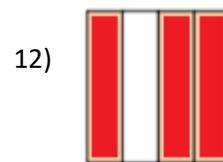
- a) un cuarto
- b) dos cuartos
- c) tres cuartos



- a) un cuarto
- b) un tercio
- c) un medio



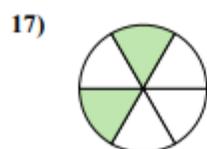
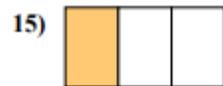
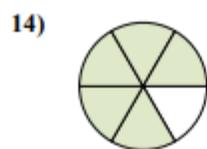
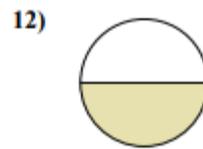
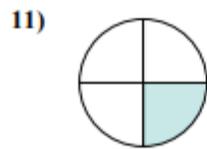
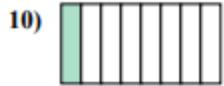
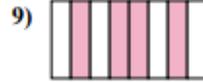
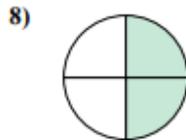
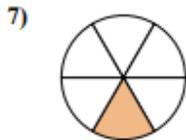
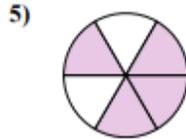
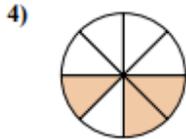
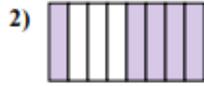
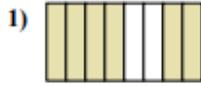
- a) dos cuartos
- b) tres cuartos
- c) cuatro cuartos



- a) tres cuartos
- b) cuatro cuartos
- c) cinco cuartos

II.

Escribe la cantidad sombreada como una fracción de la cantidad entera.



**Respuestas**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_
18. \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

**Lección 11: Tipo de fracciones**

I. Representa con dibujos las siguientes fracciones:

1.  $5\frac{2}{8} =$

2.  $\frac{13}{6} =$

3.  $10\frac{1}{2}$

4.  $\frac{25}{5}$

5.  $\frac{28}{3}$

II. Identifica las siguientes fracciones: propia (P), impropia (I), mixta (M)

1.  $5\frac{2}{8} =$  \_\_\_\_\_

2.  $\frac{2}{4} =$  \_\_\_\_\_

3.  $\frac{21}{10} =$  \_\_\_\_\_

4.  $15\frac{2}{8} =$  \_\_\_\_\_

5.  $\frac{18}{9} =$  \_\_\_\_\_

III. Cambiar de fracción mixta a impropia

1.  $5\frac{3}{9} =$  \_\_\_\_\_

2.  $4\frac{3}{7} =$  \_\_\_\_\_

3.  $6\frac{2}{5} =$  \_\_\_\_\_

4.  $9\frac{1}{3} =$  \_\_\_\_\_

5.  $7\frac{3}{6} =$  \_\_\_\_\_

IV. Cambiar de fracción impropia a mixta.

1.  $\frac{13}{9} =$  \_\_\_\_\_

2.  $\frac{12}{5} =$  \_\_\_\_\_

3.  $\frac{21}{8} =$  \_\_\_\_\_

4.  $\frac{10}{3} =$  \_\_\_\_\_

5.  $\frac{15}{6} =$  \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

**Lección 12: Los factores**

I. Halla los factores de los siguientes números:

1. 41 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

2. 2 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

3. 42 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

4. 90 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

5. 85 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

6. 10 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

7. 35 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

8. 60 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

9. 46 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

10. 100 \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### Lección 14: Fracciones y decimales equivalentes

I. Halla el decimal equivalente:

1.  $\frac{2}{100} =$

2.  $\frac{39}{100} =$

3.  $\frac{5}{10} =$

4.  $\frac{77}{100} =$

5.  $\frac{94}{100} =$

6.  $\frac{9}{100} =$

7.  $\frac{12}{100} =$

8.  $\frac{5}{10} =$

9.  $\frac{19}{100} =$

10.  $\frac{21}{100} =$

11.  $\frac{4}{10} =$

12.  $\frac{2}{10} =$

II. Completa la siguiente tabla:

FRACCIÓN	NÚMERO DECIMAL	SE LEE
$\frac{21}{100}$		
	0.12	
		Cuatro décimas
$\frac{5}{10}$		

Nombre: \_\_\_\_\_  
 Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Lección 15: Comparar y ordenar fracciones**

I.

Determina cuál letra compara mejor las fracciones mostradas.



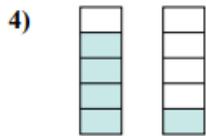
- A.  $\frac{2}{8} < \frac{7}{8}$
- B.  $\frac{2}{6} > \frac{7}{1}$
- C.  $\frac{6}{2} > \frac{1}{7}$
- D.  $\frac{6}{2} < \frac{1}{7}$



- A.  $\frac{3}{7} < \frac{5}{7}$
- B.  $\frac{4}{3} < \frac{2}{5}$
- C.  $\frac{3}{4} < \frac{5}{2}$
- D.  $\frac{3}{4} > \frac{5}{2}$



- A.  $\frac{4}{6} < \frac{1}{6}$
- B.  $\frac{4}{2} > \frac{1}{5}$
- C.  $\frac{4}{6} > \frac{1}{6}$
- D.  $\frac{4}{2} < \frac{1}{5}$



- A.  $\frac{1}{4} < \frac{4}{1}$
- B.  $\frac{4}{5} > \frac{1}{5}$
- C.  $\frac{5}{4} > \frac{5}{1}$
- D.  $\frac{1}{4} > \frac{4}{1}$



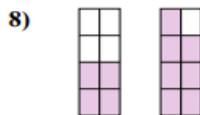
- A.  $\frac{5}{4} < \frac{2}{7}$
- B.  $\frac{4}{5} < \frac{7}{2}$
- C.  $\frac{5}{9} > \frac{2}{9}$
- D.  $\frac{4}{5} > \frac{7}{2}$



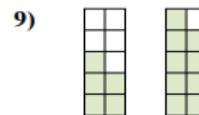
- A.  $\frac{4}{1} < \frac{2}{3}$
- B.  $\frac{1}{5} > \frac{3}{5}$
- C.  $\frac{1}{5} < \frac{3}{5}$
- D.  $\frac{5}{1} > \frac{5}{3}$



- A.  $\frac{5}{8} > \frac{6}{8}$
- B.  $\frac{5}{8} < \frac{6}{8}$
- C.  $\frac{3}{5} > \frac{2}{6}$
- D.  $\frac{8}{5} > \frac{8}{6}$



- A.  $\frac{4}{8} < \frac{7}{8}$
- B.  $\frac{4}{4} < \frac{1}{7}$
- C.  $\frac{4}{4} > \frac{1}{7}$
- D.  $\frac{8}{4} > \frac{8}{7}$

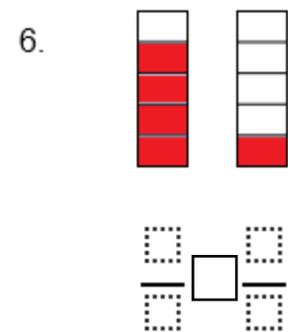
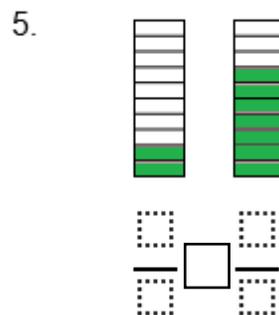
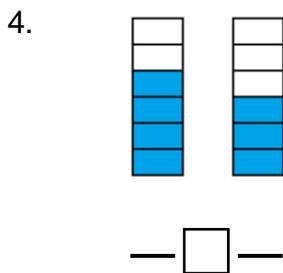
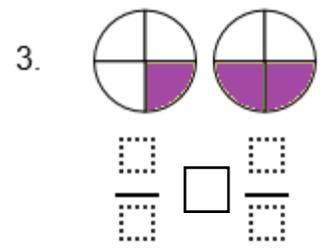
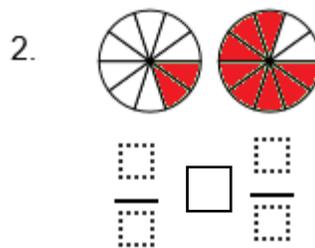
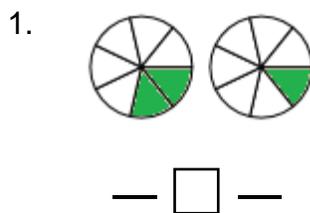


- A.  $\frac{5}{10} > \frac{9}{10}$
- B.  $\frac{10}{5} > \frac{10}{9}$
- C.  $\frac{5}{5} > \frac{9}{1}$
- D.  $\frac{5}{10} < \frac{9}{10}$

**Respuestas**

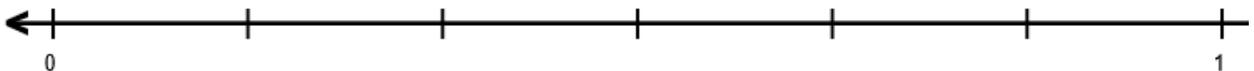
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

II. Compara las siguientes fracciones <, >, =

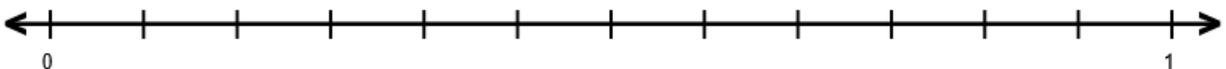


III. Utiliza la recta numérica para comparar fracciones con distinto denominador. Indica si es <, >, =. Ennegrece la burbuja que corresponde a la respuesta.

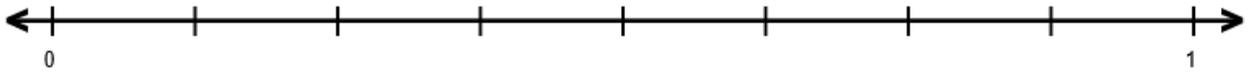
1.  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$      <     >     =



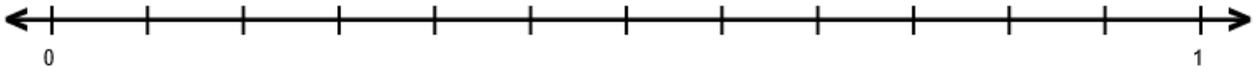
2)  $\frac{1}{4}$   $\frac{2}{5}$      <     >     =



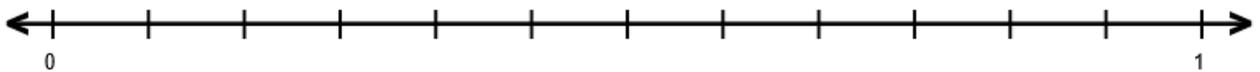
3)  $\frac{1}{7}$     $\frac{1}{2}$     $\overset{<}{\bigcirc}$     $\overset{>}{\bigcirc}$     $\overset{=}{\bigcirc}$



4)  $\frac{2}{6}$     $\frac{1}{5}$     $\overset{<}{\bigcirc}$     $\overset{>}{\bigcirc}$     $\overset{=}{\bigcirc}$



5)  $\frac{3}{4}$     $\frac{2}{5}$     $\overset{<}{\bigcirc}$     $\overset{>}{\bigcirc}$     $\overset{=}{\bigcirc}$



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

**Lección 16: Suma y resta de fracciones homogéneas**

**I. Resuelve cada problema. Escribe tu respuesta como fracción impropia.**

1.  $\frac{46}{6} - \frac{40}{6} =$

2.  $\frac{13}{2} - \frac{7}{2} =$

3.  $\frac{15}{2} + \frac{17}{2} =$

4.  $\frac{7}{6} + \frac{33}{6} =$

5.  $\frac{13}{2} - \frac{7}{2} =$

6.  $\frac{35}{4} - \frac{10}{4} =$

**II. Resuelve los siguientes problemas.**

1. Un deportista decide entrenar recorriendo cierta pista de atletismo. El primer día recorre  $\frac{3}{4}$  de la pista, el segundo  $\frac{1}{4}$  y el tercer día  $\frac{2}{4}$ . ¿Cuántas vueltas le dio a la pista en total?

2. Un cultivador sembró  $\frac{10}{25}$  de su granja con maíz. Sin embargo, con el fuerte sol perdió  $\frac{8}{25}$  de su cosecha. ¿Cuánta cosecha de maíz le quedó al cultivador?

Nombre: \_\_\_\_\_  
Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## Lección 17: Suma y resta de fracciones mixtas homogéneas

I.

Resuelve cada problema. Escribe tu respuesta como una fracción impropia.

1)  $3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} =$

2)  $5\frac{1}{3} - 4\frac{1}{3} =$

3)  $7\frac{4}{10} - 5\frac{2}{10} =$

4)  $3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3} =$

5)  $7\frac{1}{5} - 2\frac{1}{5} =$

6)  $9\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2} =$

7)  $4\frac{1}{3} + 7\frac{2}{3} =$

8)  $8\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} =$

9)  $7\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} =$

10)  $7\frac{1}{4} + 9\frac{2}{4} =$

11)  $8\frac{1}{2} + 7\frac{1}{2} =$

12)  $5\frac{1}{8} + 5\frac{6}{8} =$

Answers

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_

## 1) REFERENCIA

Common Core Sheets. Actividades y tareas: fracciones. Recuperado de

[https://www.commoncoresheets.mx/](https://www.commoncoresheets.mx/downloadWorksheet.php?path=Math/Fractions/Numberline/Spanish&pageNumber=1)

[downloadWorksheet.php?path=Math/Fractions/Numberline/Spanish&pageNumber=1](https://www.commoncoresheets.mx/downloadWorksheet.php?path=Math/Fractions/Numberline/Spanish&pageNumber=1)

González, J. (s.f.). Fracciones. Recuperado de <https://www.actiludis.com/>

La historia de los números: Resumen del origen de los números. Recuperado de

<https://soymatematicas.com/historia-de-los-numeros/>

Resumen de la historia y origen del baloncesto a nivel mundial. Recuperado de

<https://www.fbrm.es/hstoria/>

## HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO

**Nombre del estudiante:** \_\_\_\_\_

**Número de SIE:** \_\_\_\_\_

**Materia del módulo:** \_\_\_\_\_

**Grado:** \_\_\_\_\_

Estimada familia:

- Utiliza la siguiente hoja para documentar los acomodados razonables que utiliza con tu hijo en el proceso de apoyo y seguimiento al estudio de este módulo.
1. Favor de colocar una marca de cotejo [✓] en aquellos acomodados razonables que utilizó con su hijo para completar el módulo didáctico. Puede marcar todos los que aplique y añadir adicionales en la parte asignada para ello.

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras</li> <li><input type="checkbox"/> Uso de láminas, videos pictogramas.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (<i>highlighters</i>), subrayar palabras importantes.</li> <li><input type="checkbox"/> Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Hablar con claridad, pausado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> <li><input type="checkbox"/> Añadir al material información complementaria</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible.</li> <li><input type="checkbox"/> Leer en voz alta las instrucciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Audiolibros</li> <li><input type="checkbox"/> Repetición de instrucciones</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utilizar la computadora para que pueda escribir.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar organizadores gráficos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dibujos que expliquen su contestación.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual.</li> <li><input type="checkbox"/> Contestar en el folleto.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Grabar sus contestaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer videos explicativos.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer exposiciones</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Señalar la contestación a una computadora o a una persona.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos para representar su contestación.</li> </ul>

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar el material grabado</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material segmentado (en pedazos)</li> <li><input type="checkbox"/> Dividir la tarea en partes cortas</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar canciones</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar videos</li> <li><input type="checkbox"/> Presentar el material de forma activa, con materiales comunes.</li> <li><input type="checkbox"/> Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales y escritas.</li> <li><input type="checkbox"/> Hacer dramas donde represente lo aprendido.</li> <li><input type="checkbox"/> Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar un comunicador electrónico o manual.</li> </ul>
Acomodos de respuesta	Acomodos de ambiente y lugar
<p><b>Aprendiz visual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija.</li> </ul> <p><b>Aprendiz auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas.</li> <li><input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</li> </ul>	<p><b>Aprendiz visual y auditivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar.</li> <li><input type="checkbox"/> Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear.</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizar “post-it” para organizar su día.</li> <li><input type="checkbox"/> Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas.</li> <li><input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.</li> </ul> <p><b>Aprendiz multisensorial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos.</li> </ul>

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<input type="checkbox"/> Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio.	<input type="checkbox"/> Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido. <input type="checkbox"/> Establecer horarios flexibles para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Proveer recesos entre tareas. <input type="checkbox"/> Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas. <input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.
<b>Otros:</b> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

2. Si tu hijo es un candidato o un participante de los servicios para estudiantes aprendices del español como segundo idioma e inmigrantes considera las siguientes sugerencias de enseñanza:

- Proporcionar un modelo o demostraciones de respuestas escritas u orales requeridas o esperadas.
- Comprobar si hay comprensión: use preguntas que requieran respuestas de una sola palabra, apoyos y gestos.
- Hablar con claridad, de manera pausada.
- Evitar el uso de las expresiones coloquiales, complejas.
- Asegurar que los estudiantes tengan todos los materiales necesarios.
- Leer las instrucciones oralmente.
- Corroborar que los estudiantes entiendan las instrucciones.
- Incorporar visuales: gestos, accesorios, gráficos organizadores y tablas.
- Sentarse cerca o junto al estudiante durante el tiempo de estudio.
- Seguir rutinas predecibles para crear un ambiente de seguridad y estabilidad para el aprendizaje.
- Permitir el aprendizaje por descubrimiento, pero estar disponible para ofrecer instrucciones directas sobre cómo completar una tarea.
- Utilizar los organizadores gráficos para la relación de ideas, conceptos y textos.
- Permitir el uso del diccionario regular o ilustrado.
- Crear un glosario pictórico.
- Simplificar las instrucciones.
- Ofrecer apoyo en la realización de trabajos de investigación.
- Ofrecer los pasos a seguir en el desarrollo de párrafos y ensayos.
- Proveer libros o lecturas con conceptos similares, pero en un nivel más sencillo.
- Proveer un lector.
- Proveer ejemplos.
- Agrupar problemas similares (todas las sumas juntas), utilizar dibujos, láminas, o gráficas para apoyar la explicación de los conceptos, reducir la complejidad lingüística del problema, leer y explicar el problema o teoría verbalmente o descomponerlo en pasos cortos.
- Proveer objetos para el aprendizaje (concretizar el vocabulario o conceptos).
- Reducir la longitud y permitir más tiempo para las tareas escritas.
- Leer al estudiante los textos que tiene dificultad para entender.
- Aceptar todos los intentos de producción de voz sin corrección de errores.
- Permitir que los estudiantes sustituyan dibujos, imágenes o diagramas, gráficos, gráficos para una asignación escrita.

- Esbozar el material de lectura para el estudiante en su nivel de lectura, enfatizando las ideas principales.
- Reducir el número de problemas en una página.
- Proporcionar objetos manipulativos para que el estudiante utilice cuando resuelva problemas de matemáticas.

**3.** Si tu hijo es un estudiante dotado, es decir, que obtuvo 130 o más de cociente intelectual (CI) en una prueba psicométrica, su educación debe ser dirigida y desafiante. Deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Conocer las capacidades especiales del estudiante, sus intereses y estilos de aprendizaje.
- Realizar actividades motivadoras que les exijan pensar a niveles más sofisticados y explorar nuevos temas.
- Adaptar el currículo y profundizar.
- Evitar las repeticiones y las rutinas.
- Realizar tareas de escritura para desarrollar empatía y sensibilidad.
- Utilizar la investigación como estrategia de enseñanza.
- Promover la producción de ideas creativas.
- Permitirle que aprenda a su ritmo.
- Proveer mayor tiempo para completar las tareas, cuando lo requiera.
- Cuidar la alineación entre su educación y sus necesidades académicas y socioemocionales.