



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile



MAYO - Junio
2020

FRACCIONES Y
DECIMALES
UNIDAD 2

Fracciones y Números
Mixtos



EL TITULO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Activación de conocimientos



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

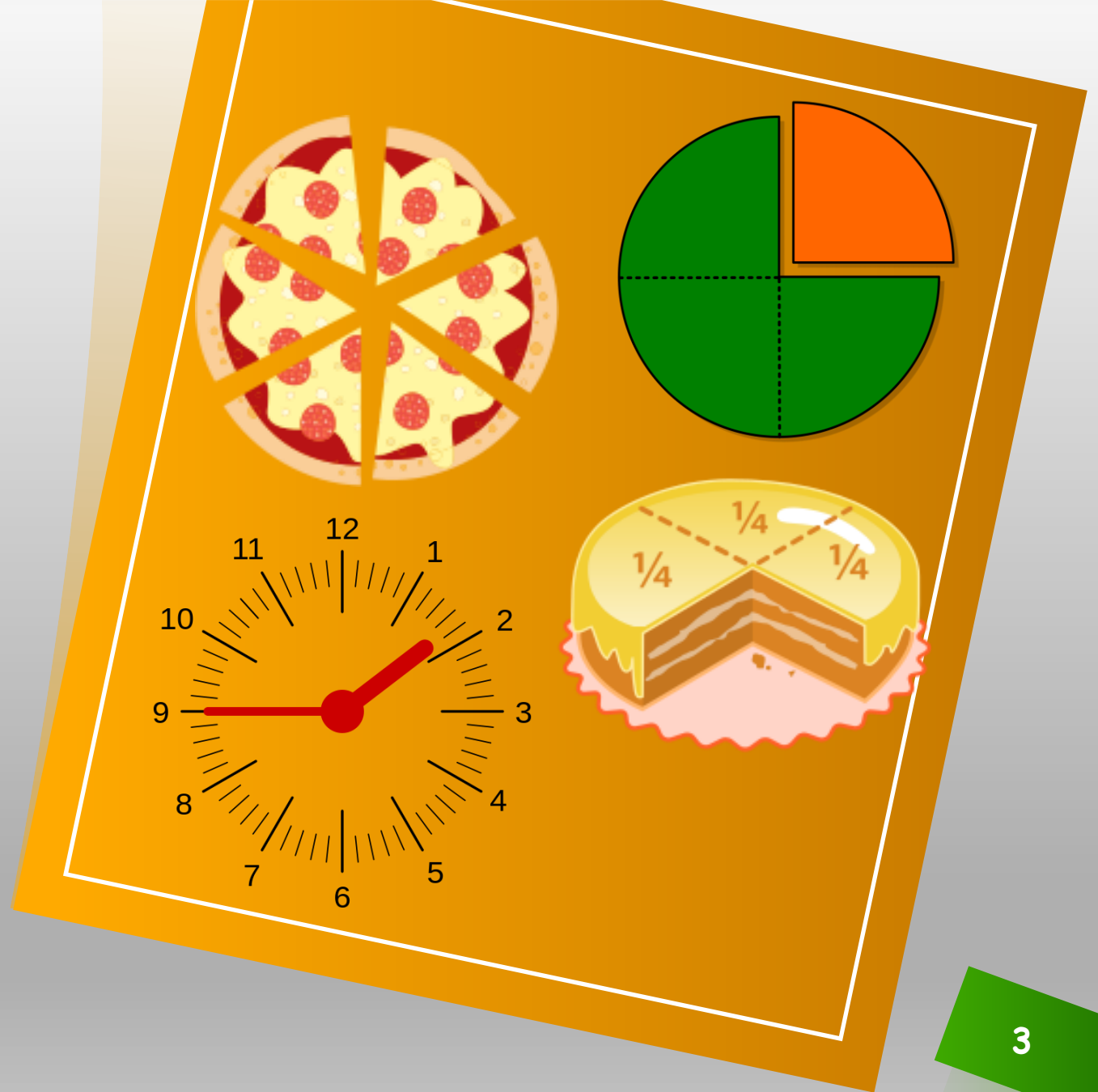
Objetivo: Evaluar estrategias de resolución de problemas de adiciones y sustracciones de números decimales y definir las metas de aprendizaje de la unidad

¿Qué observas en las imágenes?

- ✓ Una fracción en nuestra vida cotidiana, están involucradas diariamente en muchas de nuestras actividades.

¿Sabes qué es una fracción?

- ✓ Las fracciones corresponden a la división de una totalidad en partes iguales, como cuando dividimos un pastel en dos partes iguales o cuando hablamos de un cuarto de una hora.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

Términos en una fracción

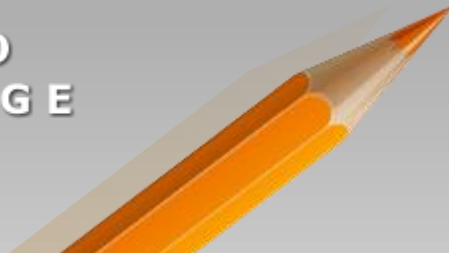
Numerador

Denominador

Numerador: Indica las partes que se toman del entero.

Denominador: Indica la cantidad de partes en la que se dividió el entero.

NO OLVIDAR, EL DENOMINADOR DEBE DE SER DISTINTO DE CERO.



Lección 1

Fracciones números mixtos.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

EL TITULO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

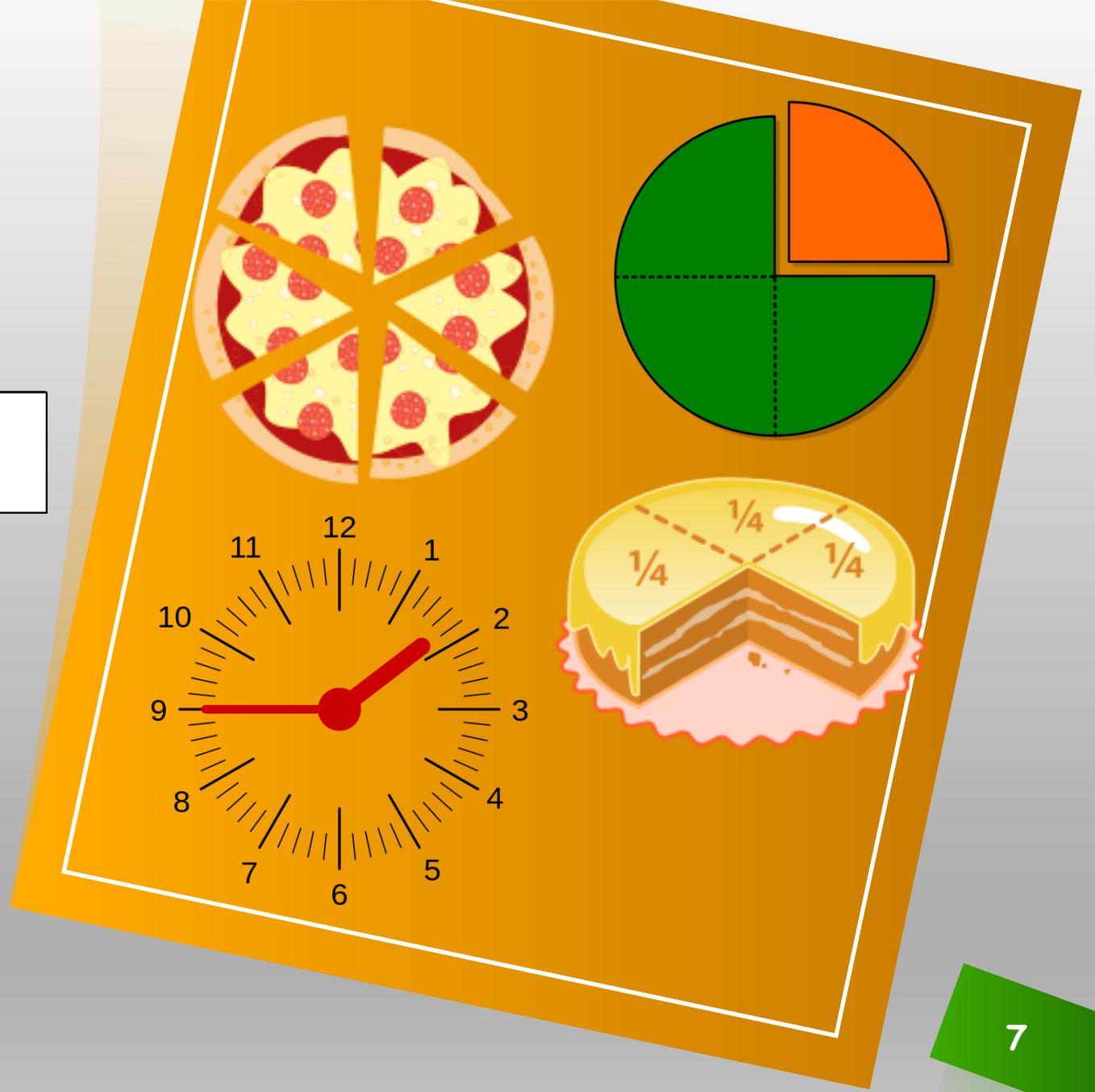
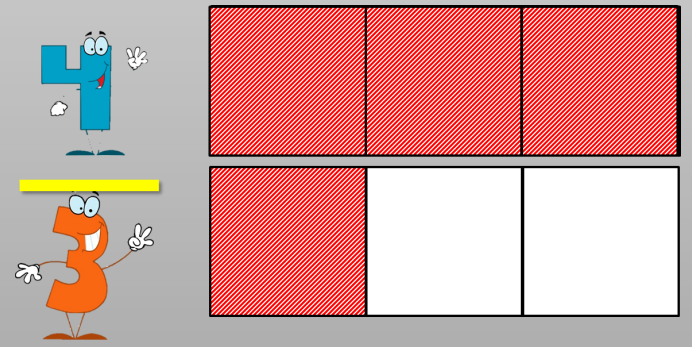
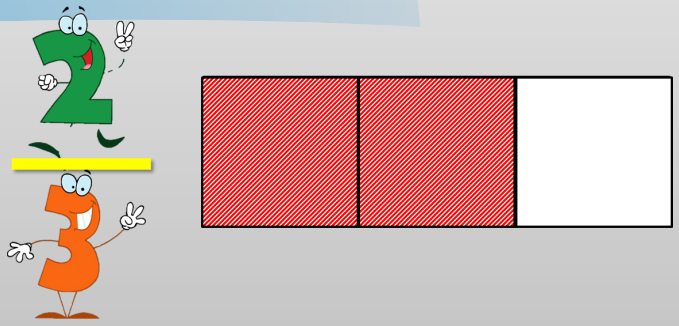
Fracciones propias e impropias



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

EL OBJETIVO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Objetivo: Representan y clasifican fracciones en propias, impropias e iguales a la unidad.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

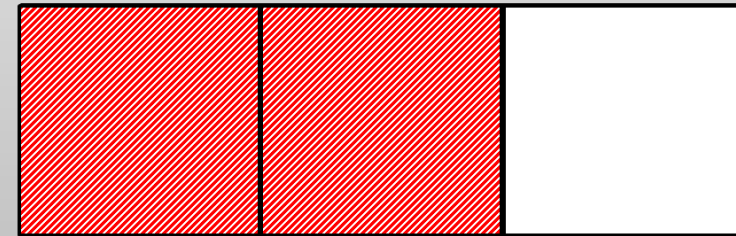
Fracciones propias

¿Qué es una fracción propia?

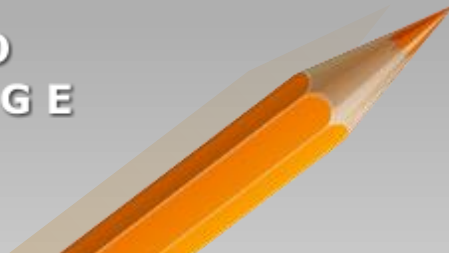
Las fracciones propias representan una parte del entero. En este tipo de fracciones, el numerador es menor que el denominador.

Ejemplo:

¿Cómo sería?



Una Fracción es una representación de una o varias partes de la unidad o un todo.



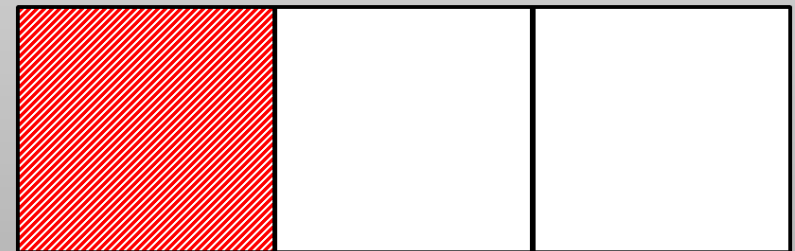
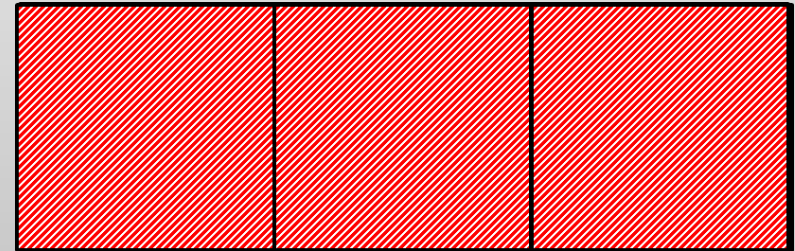
Fracciones impropias

¿Qué es una fracción impropia?

Las fracciones propias representan una parte del entero. En este tipo de fracciones, el numerador es mayor que el denominador.

Ejemplo:

¿Cómo sería?



Una Fracción es una representación de una o varias partes de la unidad o un todo.

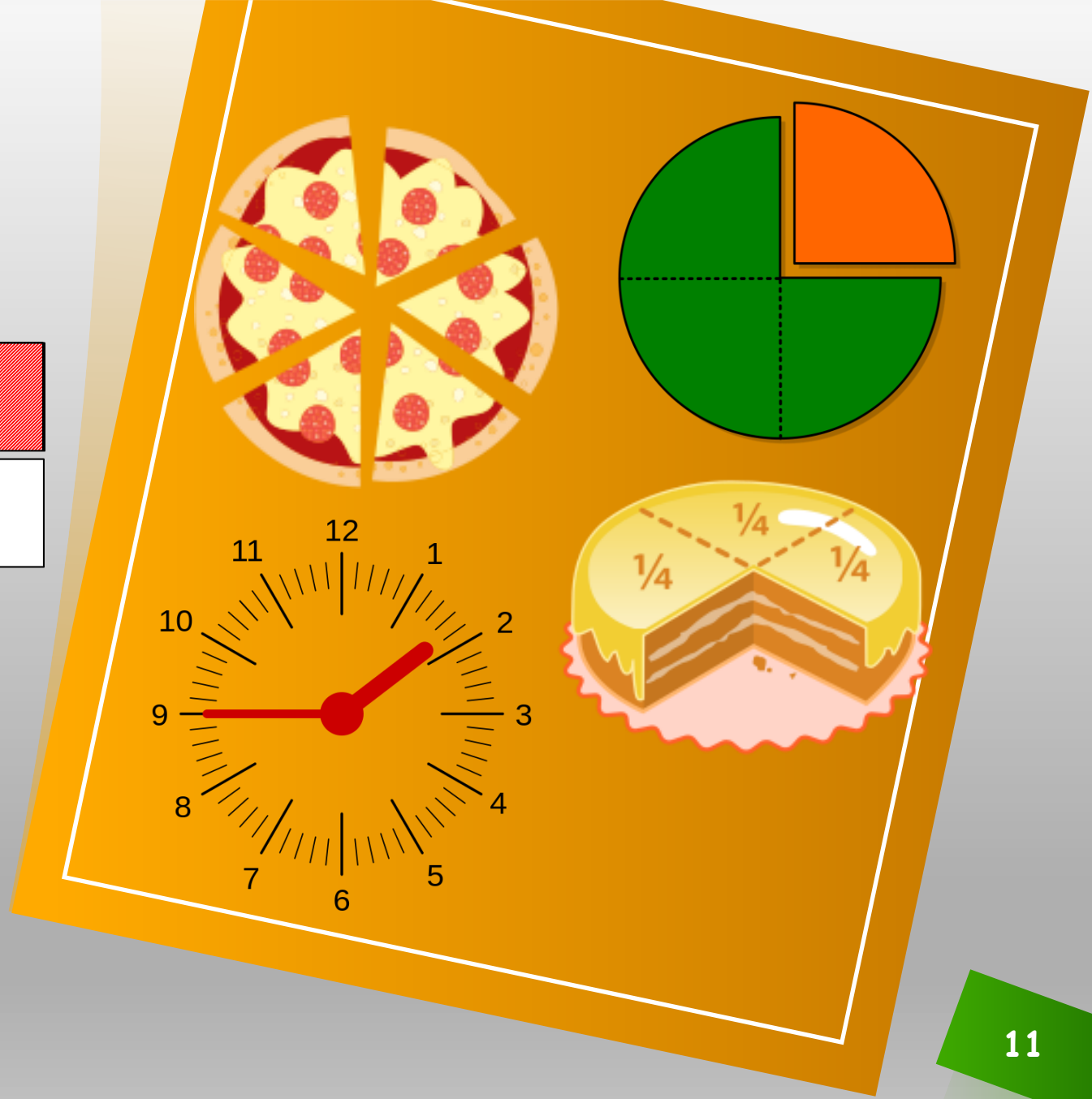
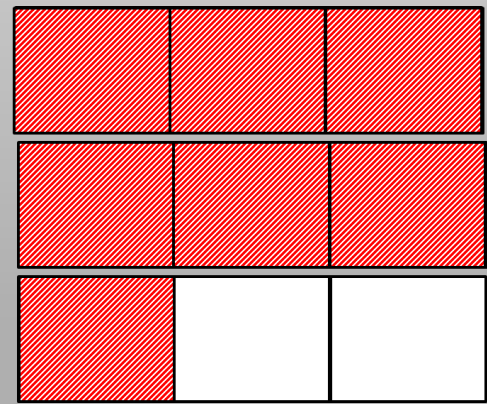
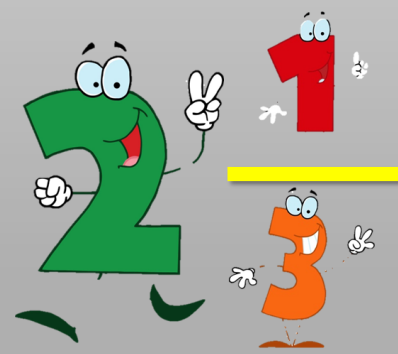
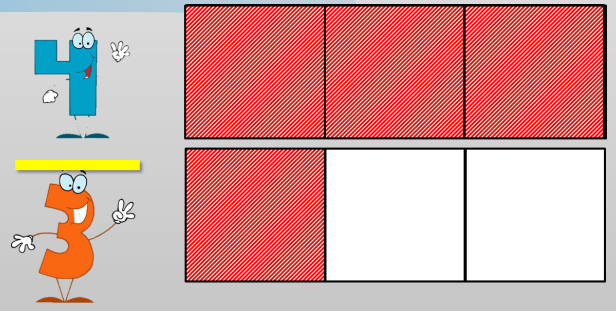
EL TITULO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Fracciones impropias y números mixtos



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

Objetivo: Expresar fracciones impropias como números mixtos y viceversa.



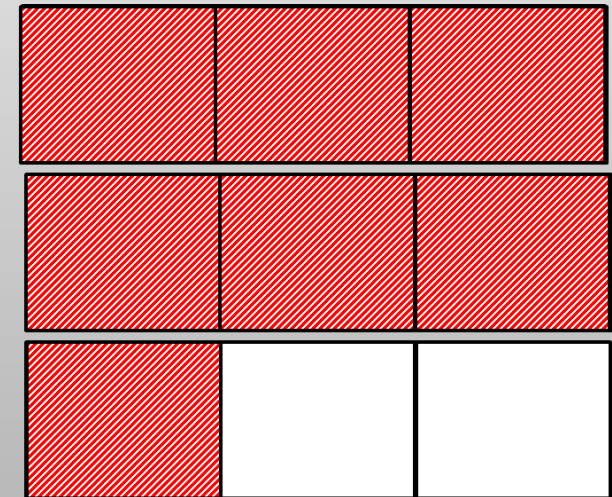
Número Mixto

¿Qué es un número mixto?

Un número mixto es una fracción compuesta por una parte entera y una fracción propia.

Ejemplo:

¿Cómo sería?



Trabajaremos
páginas 50 y 51

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Representación en la recta numérica

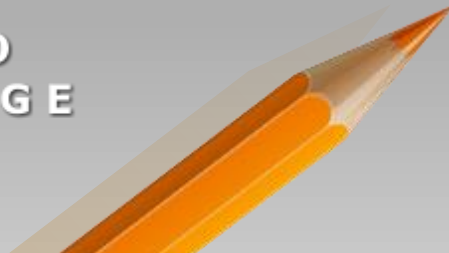
Objetivo: Representar fracciones propias, impropias y números mixtos en la recta numérica.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

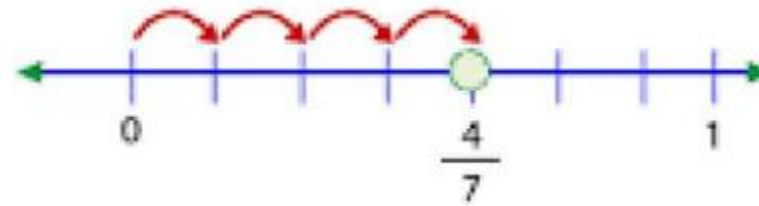
¿Cómo representar una fracción en la recta numérica?

- ✓ PASO 1: Dibuja una línea que represente la recta numérica
- ✓ PASO2: Gradúa la recta representando los enteros que estimes necesarios. Recuerda ubicarlos a la misma distancia entre sí.
- ✓ Paso 3: Divide los enteros según lo indicado por el denominador de la o las fracciones que quieras ubicar.
- ✓ Paso 4: Representa las fracciones dadas.



Ejemplo: $\frac{4}{7}$

¿Cómo sería?



Trabajaremos
páginas 52 y 53

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Fracciones equivalentes

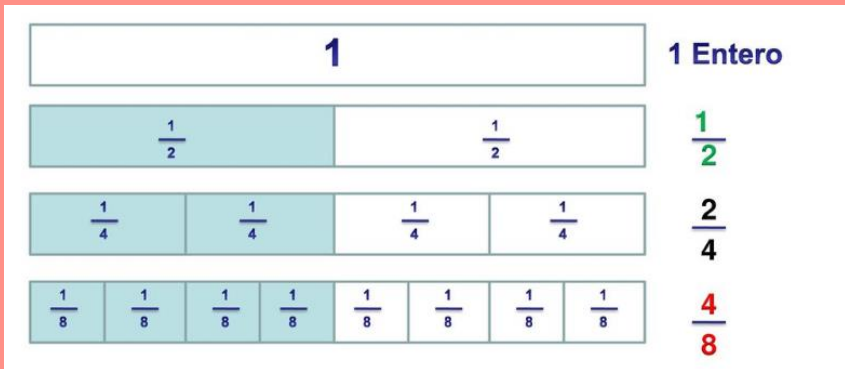
Objetivo: Representar fracciones equivalentes.



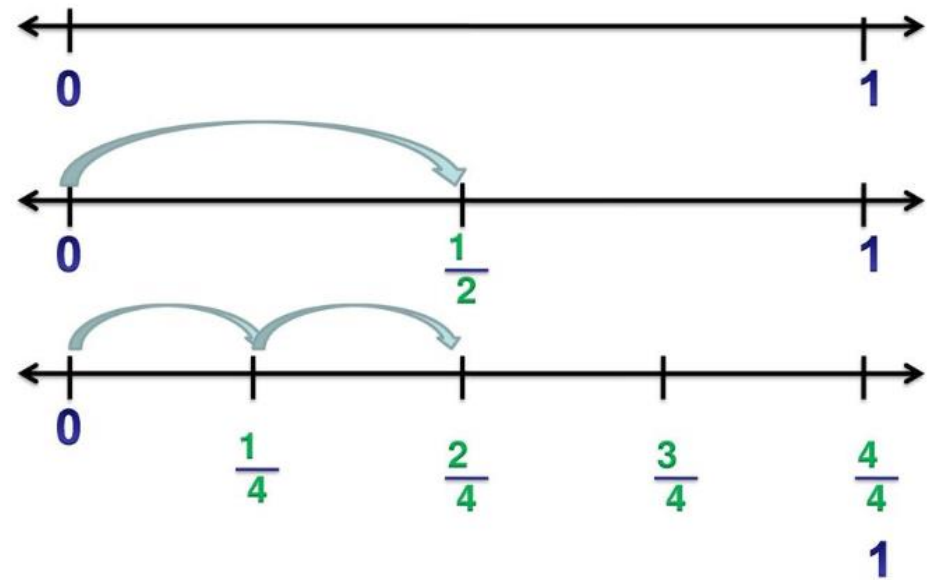
COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Dos fracciones son equivalentes si representan el mismo valor.



¿Cómo sería en la recta numérica?



ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Puedes tener fracciones equivalentes al simplificar o amplificar una fracción.

SIMPLIFICAR

- ✓ Dividir una fracción por 1, expresando de manera conveniente.

AMPLIFICAR

- ✓ Multiplicar una fracción por 1, expresando de manera conveniente.

Divide numerador y denominador por el mismo número $\xrightarrow{\text{simplificar}}$

$$\frac{24}{32} \begin{array}{l} \xrightarrow{:8} \\ = \\ \xrightarrow{:8} \end{array} \frac{3}{4}$$

Multiplica numerador y denominador por el mismo número $\xrightarrow{\text{amplificar}}$

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

Trabajaremos
páginas 54 y 55



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Orden y comparación de fracciones

Objetivo: Establecer relaciones de orden entre fracciones aplicando distintas estrategias.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo se ordena y compara fracciones?

✓ ESTRATEGIA 1:

Denominadores iguales: es mayor la fracción de mayor numerador.

✓ ESTRATEGIA 2 :

Numeradores iguales: es mayor la fracción de menor denominador.

✓ ESTRATEGIA 3:

Para comparar este tipo de fracciones se amplifica o simplifica, con el fin de igualar nominadores o denominadores, luego se aplican los criterios anteriores.

¿Cómo sería?

Ejemplo estrategia 1 : $\frac{4}{7} > \frac{2}{7}$

¿Cómo sería?

Ejemplo estrategia 2 : $\frac{7}{4} < \frac{7}{2}$

¿Cómo sería?

Ejemplo estrategia 3 : $\frac{7}{4} \text{ y } \frac{7}{2} \cdot \frac{2}{2} = \frac{14}{4}$

Fracción de un número

Objetivo: Interpretar las fracciones como un operador al calcular la fracción de un número.



¿Cómo hacerlo?

- ✓ PASO 1: El número total de elementos se divide según lo indicado por el denominador.
- ✓ PASO2: El resultado obtenido se multiplica por el numerador.

Ejemplo: $\frac{2}{3}$ de 15
¿Cómo sería?

- ✓ PASO 1: $15 : 3 = 5$
- ✓ PASO2: $5 \cdot 2 = 10$
- ✓ Por lo tanto, $\frac{2}{3}$ de 15 es 10.

Trabajaremos
páginas 52 y 53

Lección 2

Suma y resta de fracciones.



ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Suma y resta de fracciones de igual denominador

Objetivo: Comprender la suma y resta de fracciones de igual denominador en diversas situaciones.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO

Para sumar y restar fracciones de igual denominador, se conserva el denominador se suman o restan los numeradores.

HAZLO TÚ

1. Calculas la adición, simplificas y determinas el número mixto.
2. Respondes.

EJEMPLO

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

No olvidar de simplificar, hasta llegar a una fracción irreducible



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Suma y resta de fracciones de distinto denominador

Objetivo: Comprender la suma y resta de fracciones de distinto denominador en diversas situaciones, a partir de distintas estrategias basadas en la equivalencia de fracciones.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo hacerlo?

Trabajaremos
páginas 64 y 65

- ✓ Para resolver adiciones y sustracciones con distinto denominador se pueden amplificar o simplificar las fracciones involucradas para igualar sus denominadores y luego resolver la operación.
- ✓ Una manera de determinar el denominador común de las fracciones involucradas es calcular el mínimo común múltiplo de los denominadores y luego amplificar o simplificar según corresponda



ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Operaciones combinadas y fracciones

Objetivo: Resolver operaciones combinadas de adición sustracción con fracciones.

Trabajaremos páginas 68 y 69



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

Lección 3

Números decimales



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Relación entre decimales y fracciones

Objetivo: Relacionar fracciones y números decimales.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

Ejemplo 1

Ejemplo: De fracción a expresión decimal

¿Cómo lo hago?

- OPCIÓN 1: Multiplica el número 6 por algunos números naturales
- OPCIÓN 2: Es recomendable realizarlo en orden creciente.

$$\frac{6}{5} = \frac{6 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{12}{10} = 1,2$$

$$\frac{6}{5} = 6 : 5 = 1,2$$

Unidad	,	Décimas
1	,	2

Trabajaremos
páginas 72

Ejemplo 2

- PASO 1: Identifica la posición de cada dígito del número decimal.

Ejemplo: De expresión decimal a fracción
¿Cómo lo hago?

Unidad	,	Décimas	Centésimas
2	,	5	2

$$2\frac{52}{100} = 2\frac{13}{25}$$

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Suma y resta de números decimales

Objetivo: Resolver sumas y restas de números decimales.

Trabajaremos
páginas 74 y 75



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo hacerlo?

Ejemplo: $34,567 + 41,238$
¿Cómo sería?

- ✓ PASO 1: Ubicar los números de forma que coincidan en la misma columna las cifras del mismo orden, alineadas por la coma decimal.
- ✓ PASO 2: Sumar o Restar, ubicar la coma en el resultado según corresponda.

- ✓ PASO 1:
$$\begin{array}{r} 34,567 \\ + 41,238 \\ \hline 75,805 \end{array}$$
- ✓ PASO 2: 75,805

Trabajaremos
páginas 74 y 75

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Multiplicar un número decimal por uno natural

Objetivo: Resolver multiplicaciones de números decimales por un número natural.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo hacerlo?

- ✓ PASO 1: Realizar la operación de forma normal.
- ✓ PASO2: En el resultado se desplaza la coma, de derecha a izquierda, tantos lugares como cifras decimales tenga el factor decimal.

Ejemplo: $5,12 \cdot 34$
¿Cómo sería?

✓ PASO 1: $5,12 \cdot 34$

$$\begin{array}{r} 5,12 \cdot 34 \\ \hline 2048 \\ +15360 \\ \hline 174,08 \end{array}$$

PASO2: 174,08

$34 = 30 + 4$

$$\begin{array}{r} 512 \cdot 4 \\ \hline \\ 512 \cdot 30 \\ \hline \end{array}$$

Trabajaremos
páginas 76 y 77

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Dividir un número decimal por un natural

Objetivo: Resolver la división de un número decimal por un número natural.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo hacerlo?

- ✓ PASO 1: Realizar la operación de forma normal.
- ✓ PASO 2: En el cociente pones la coma al momento de utilizar la primera cifra decimal del dividendo.
- ✓ PASO 3: Puedes continuar dividiendo.

Ejemplo: $15,24 : 6$
¿Cómo sería?

✓ PASO 1: $15,24 : 6 = 2,54$

3 2

2 4

0

✓ PASO 2: 2,54

Trabajaremos
páginas 78 y 79

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Multiplicar y dividir números decimales por múltiplo de 10

Objetivo: Multiplicar y dividir números decimales por múltiplos de 10.



Trabajaremos páginas 80 y 81



COLEGIO SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Producto entre números decimales

Objetivo: Resolver multiplicaciones en los que los factores sean números decimales.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

¿Cómo hacerlo?

- ✓ PASO 1: Realizar la operación de forma normal.
- ✓ PASO2: Desplazar la posición de la coma, de derecha a izquierda, tantos lugares como números decimales haya entre ambos factores.

Ejemplo: $4,56 \cdot 3,86$
¿Cómo sería?

✓ PASO 1: $\underline{4,56} \cdot 3,86$

2736

3648

+1368

17,6016

PASO2: 174,08

CADA FACTOR
TIENE DOS
NUMEROS
DECIMALES

CUATRO CIFRAS
DECIMALES

Trabajaremos
páginas 82 y 83

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Cociente entre números decimales

Objetivo: Calcular el cociente entre números decimales.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO
DEJAR ESPACIO PARA EL EJEMPLO

¿Cómo hacerlo?

Ejemplo: $2,72 : 0,008$
¿Cómo sería?

- ✓ PASO 1: Debes considerar la cantidad de cifras decimales del dividendo y las del divisor
- ✓ PASO 2: Luego multiplicarlas por 10, 100, 1000,.....Según aquel que tenga mayor cantidad de cifras decimales.
- ✓ PASO 3: Respondes

- ✓ PASO 1:
- ✓ PASO 2:
- ✓ PASO 3:

Trabajaremos
páginas 84 y 85

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO "TITULO Y OBJETIVO"

Operaciones combinadas

Objetivo: Resolver operaciones combinadas que involucran fracciones y expresiones decimales.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

ESTO DEBE ESTAR EN EL CUADERNO
DEJAR ESPACIO PARA EL EJEMPLO

Si las operaciones combinadas involucran fracciones y números decimales, antes de resolver debes de escoger si trabajarás todos los números como fracciones o decimales.

Recuerda siempre respetar la prioridad.

- ✓ PASO 1: Resolver las operaciones entre paréntesis.
- ✓ PASO 2: Resolver multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.
- ✓ PASO 3: Resolver adiciones sustracciones de izquierda a derecha.

EJEMPLO

$$\frac{3}{4} + 2,52 - 1,12 \cdot 2$$

Trabajaremos
páginas 86 y 87



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile

No olvidar

El
aprendizaje
con emoción
no se olvida
nunca.



COLEGIO
SAN JORGE
Arica - Chile



No olvidar

- ✓ Debes de estar con tu material de estudio en todas las clases virtuales.
- ✓ Este contenido debe de ir en tu cuaderno de Matemática, de acuerdo a los avances clases a clases.



Gracias

Su profesora:
Rocío Mora Moreno

