


CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Matemática
Curso	6°
Docente de Asignatura	Juan José Marchant Céspedes
Docente PIE	Andrea Castillo Koren
Semana de cobertura	10 al 14 de agosto
Objetivo/s de aprendizaje tratados	Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima. (OA 8)
Objetivo de la sesión de trabajo	Retroalimentar Resolver adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos
Fecha de entrega productos de la sesión	16 de Agosto 2020



MATEMÁTICAS

Recuerda no es necesario imprimir esta guía empieza a leer y a desarrollar las páginas del texto de ejercicios del cuadernillo del estudiante desde la página 23 hasta la página 27, desarrolla en el mismo texto y envía tus respuestas por los canales de comunicación ya establecidas, vía correo (de preferencia) o en último caso WhatsApp.

**Recuerda las medidas de protección y auto cuidado:
 Lavarse las manos, uso de mascarillas y quedarse en casa, debemos cuidarnos ente todos.
 Un abrazo.**

Retroalimentemos, adición de fracciones de distinto denominador o **heterogéneas.**

ADICIÓN Y SUSTRACIÓN DE FRACCIONES HETEROGENEAS

Dos o más fracciones son heterogéneas si sus denominadores son diferentes:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{1}{6} = \frac{3 \times 6}{4 \times 6} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3} - \frac{1 \times 4}{6 \times 4}$$

$$= \frac{18}{24} + \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{29}{24}$$

m.c.m. (4; 8;6) = 24

$M_4 = \{ 4 ; 8 ;12 ;16 ;20 ;24 ;28 ; \dots \}$

$M_8 = \{ 8 ; 16 ;24 ;32 ;40 ;48 ;56 ; \dots \}$

$M_6 = \{ 6 ; 12 ;18 ;24 ;30 ;36 ;42 ; \dots \}$

“Recuerda perseverar en tus actividades escolares diarias para que logres aprendizajes significativos” ...

Adición y sustracción de fracciones y números mixtos

Ministerio de Educación
 Propiedad Intelectual - Marzo 2020

1. Una estrategia que Patricio utiliza para sumar fracciones de distinto denominador es: "amplificar o simplificar las fracciones para igualar sus denominadores y luego calcular el resultado".

Utiliza esta estrategia y resuelve.

a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$ →

b. $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2} =$ →

c. $\frac{8}{9} - \frac{7}{8} + \frac{7}{18} =$ →

d. $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} =$ →

2. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones de fracciones.

a. $\frac{6}{7} + \frac{9}{7} =$

b. $\frac{18}{21} - \frac{1}{3} =$

c. $\frac{12}{9} + \frac{9}{9} - \frac{20}{9} =$

d. $\frac{3}{8} + \frac{7}{24} - \frac{1}{4} =$

3. Crea una situación para cada imagen en la que deban sumarse o restarse las fracciones. Luego, resuélvela.

a.

b.

Amplificamos para igualar sus denominadores obteniendo un mínimo común múltiplo

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

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

Luego conservamos el denominador y adicionamos los numeradores, dando como resultado : $\frac{5}{6}$

$\frac{3}{5} + \frac{4}{8} = \frac{3 \times 8 + 4 \times 5}{5 \times 8} = \frac{24 + 20}{40} = \frac{44}{40}$

M.C.M
 5: (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50)
 8: (8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80)

SE MANTIENE EL DENOMINADOR

Este es otro método donde multiplicamos cruzado en forma ascendente hacia los numeradores y los denominadores se multiplican en forma directa dando igual valor que sacar el m.c.m, luego se adicionan los numeradores resultando en este caso 44/40 una fracción impropia que llevada a mixta da como resultado **1 4 / 40** además

simplificando (dividiendo) por 4 el resultado final es **1 1 / 10**

4. Calcula el resultado en cada caso.

a. $2\frac{5}{6} + 3\frac{2}{6} =$

b. $6\frac{1}{2} - 3\frac{2}{5} =$

c. $1\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4} =$

d. $7\frac{1}{3} - 3\frac{3}{8} =$

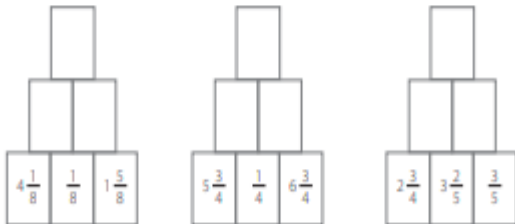
e. $9\frac{2}{3} - 5\frac{4}{5} =$

f. $3\frac{7}{8} + 4\frac{5}{7} =$

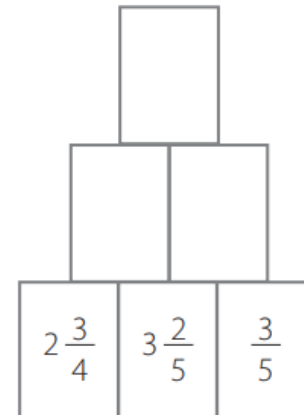
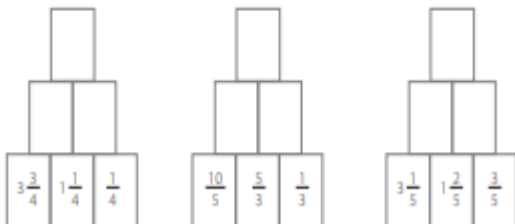
Ministerio de Educación
 Prueba Serenata - Marzo 2020

5. Catalina entró a una página de desafíos matemáticos y encontró pirámides matemáticas. Completa las pirámides siguiendo las instrucciones.

a. En cada casilla va la suma de los dos de abajo.



b. En cada casilla va la resta de los dos de abajo.



Paso 1 Dato:
 dejemos los enteros pendientes, al final los adicionamos

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20} \Rightarrow \text{el resultado es adicionando los enteros es:}$$

$$2+3+1= 6\frac{3}{20}$$

Paso 2: son de igual denominador, por lo tanto:

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

Paso 3: Adicionar

$$6\frac{3}{20} + 4 = 10\frac{3}{20}$$

Ejemplo de sumas y restas de números Mixtos.

Sumas de números mixtos:

- Lo primero que debo hacer es separar los enteros y los fraccionarios por ejemplo:

$$3 \frac{2}{3} + 1 \frac{4}{5}$$

Enteros son los números que se encuentran fuera de la fracción los cuales en esta operación serian el número **3** y el número **1**.

Enteros: $3 + 1 = 4$

Fracciones: las fracciones son las siguientes $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$

La operación es la siguiente ustedes deberán multiplicar primero los denominadores que es

$3 \times 5 = 15$, luego multiplico de forma cruzada numerador por denominador, ojo que siempre se debe partir por los números que une la línea roja es decir; $2 \times 5 = 10$ y posteriormente los números que une la línea amarilla $3 \times 4 = 12$.

Luego al tener el resultado de las multiplicaciones debo sumar los resultados o producto de la multiplicación cruzada que seria $10 + 12$ y como denominador mantengo el producto de la multiplicación de ambos denominadores.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10 + 12}{15} = \frac{22}{15}$$

“Recuerda perseverar en tus actividades escolares diarias para que logres aprendizajes significativos” ...

Ahora para saber que número Mixto obtengo debo contemplar la suma de ambos Números enteros que sería $3 + 1 = 4$, entonces el resultado de mi operación sería:

$$4 \frac{22}{15}$$

Restas de Números Mixtos:

Las restas de números mixtos se resuelve de igual forma que la suma, es decir, el procedimiento es el mismo lo que cambia es que cuando haya que sumar, en la resta debemos restar.

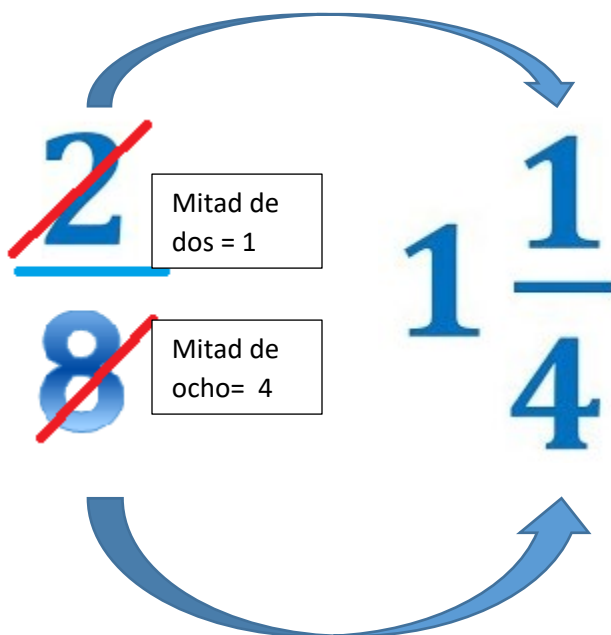
- Separo los enteros de los fraccionarios.

$$3 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{2}$$

- Enteros serían el 3 y el 2, recuerden que son los números que están por fuera de la fracción.
- Fracciones estas serían $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$.
- La operación es la siguiente ustedes deberán multiplicar primero los denominadores que es $4 \times 2 = 8$, luego multiplico de forma cruzada numerador por denominador, ojo que siempre se debe partir por los números que une la línea verde es decir; $3 \times 2 = 6$ y posteriormente los números que une la línea rosada $4 \times 1 = 4$.
- Luego al tener el resultado de las multiplicaciones debo restar los resultados o producto de la multiplicación cruzada que sería $6 - 4$ y como denominador mantengo el producto de la multiplicación de ambos denominadores.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{6-4}{8} = \frac{2}{8}$$

Ahora para saber que número Mixto obtengo debo contemplar la suma de ambos Números enteros que sería $3 - 2 = 1$, entonces el resultado de mi operación sería si simplifico la fracción $2/8$:



Actividad:

Bien ahora que ya conoces los algoritmos de las adiciones y sustracciones de las Fracciones, te toca desarrollar las páginas del cuadernillo de ejercicios del alumno las páginas 23 a la 27.



Excelencia Académica 2020-2021



SNED
2020 - 2021

Colegio
Manuel Rodríguez

MATEMÁTICA 6° BÁSICO

Semana 10 al 14 de Agosto

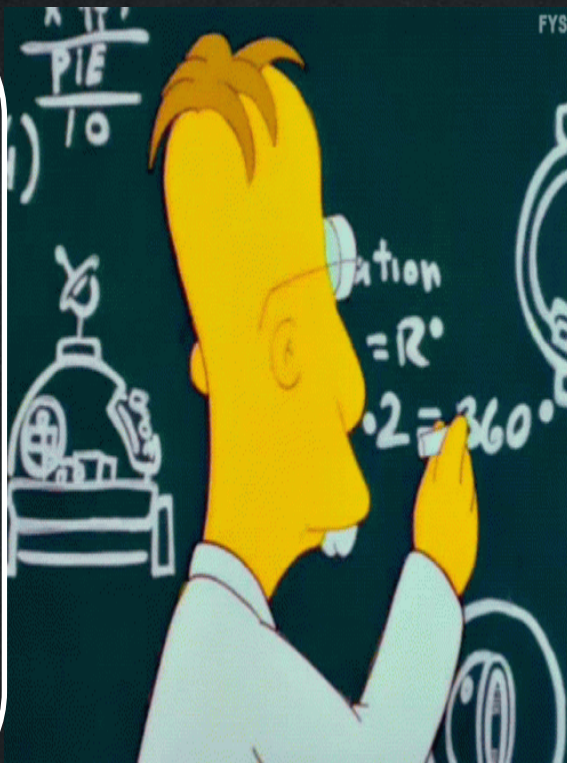
Docente: Juan José Marchant.

Asistente de Aula: Verónica Venegas B.



Objetivos de aprendizaje

Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos o decimales hasta la milésima.



Objetivo de la clase

Resolver adiciones y sustracciones de fracciones propias, impropias, números mixtos

Retroalimentemos
adición de fracciones de distinto
denominador o **heterogéneas**

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE FRACCIONES HETEROGENEAS

Dos o más fracciones son heterogéneas si sus denominadores son diferentes:

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{1}{6} &= \frac{3 \times 6}{4 \times 6} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3} - \frac{1 \times 4}{6 \times 4} \\ &= \frac{18}{24} + \frac{15}{24} - \frac{4}{24} = \frac{29}{24}\end{aligned}$$

$$\text{m.c.m.}(4; 8; 6) = 24$$

$$M_4 = \{ 4 ; 8 ; 12 ; 16 ; 20 ; 24 ; 28 ; \dots \}$$

$$M_8 = \{ 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; \dots \}$$

$$M_6 = \{ 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30 ; 36 ; 42 ; \dots \}$$



1. Una estrategia que Patricio utiliza para sumar fracciones de distinto denominador es: "amplificar o simplificar las fracciones para igualar sus denominadores y luego calcular el resultado".

Utiliza esta estrategia y resuelve.

a. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \rightarrow$

b. $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \rightarrow$

c. $\frac{8}{9} - \frac{7}{8} + \frac{7}{18} \rightarrow$

d. $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{3}{8} \rightarrow$

2. Resuelve las siguientes adiciones y sustracciones de fracciones.


a. $\frac{6}{7} + \frac{9}{7} \rightarrow$


b. $\frac{18}{21} - \frac{1}{3} \rightarrow$

c. $\frac{12}{9} + \frac{9}{9} - \frac{20}{9} \rightarrow$

d. $\frac{3}{8} + \frac{7}{24} - \frac{1}{4} \rightarrow$

3. Crea una situación para cada imagen en la que deban sumarse o restarse las fracciones. Luego, resuélvela.

a. 

b. 

Amplificamos para
 igualar sus
 denominadores
 obteniendo un mínimo
 común múltiplo

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

$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} =$ Luego
 conservamos el
 denominador y
 adicionamos los
 numeradores, dando
 como resultado : $\frac{5}{6}$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{8} = \frac{3 \times 8}{5 \times 8} + \frac{4 \times 5}{8 \times 5} = \frac{24}{40} + \frac{20}{40} = \frac{44}{40}$$

M.C.M

5: (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50)

8: (8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80)

SE MANTIENE EL DENOMINADOR

Este es otro método donde multiplicamos cruzado en forma ascendente hacia los numeradores y los denominadores se multiplican en forma directa dando igual valor que sacar el m.c.m, luego se adicionan los numeradores resultando en este caso 44/40 una fracción impropia que llevada a mixta da como resultado

1 4 / 40 además simplificando (dividiendo) por 4 el resultado

final es **1** 1 / 10

4. Calcula el resultado en cada caso.

a. $2\frac{5}{6} + 3\frac{2}{6}$

b. $6\frac{1}{2} - 3\frac{2}{5}$

c. $1\frac{1}{4} + 4\frac{3}{4}$

d. $7\frac{1}{3} - 3\frac{3}{8}$

e. $9\frac{2}{3} - 5\frac{4}{5}$

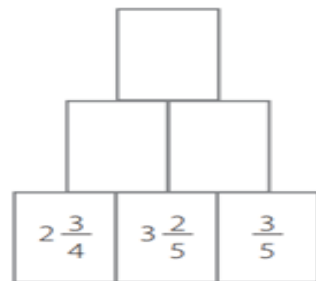
f. $3\frac{2}{8} + 4\frac{5}{7}$

5. Catalina entró a una página de desafíos matemáticos y encontró pirámides matemáticas. Completa las pirámides siguiendo las instrucciones.

a. En cada casilla va la suma de los dos de abajo.



b. En cada casilla va la resta de los dos de abajo.



Paso 1
dejemos los enteros pendientes, al final los adicionamos

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15}{20} + \frac{8}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20} \Rightarrow \text{el resultado es adicionando los enteros es:}$$

$$2+3+1=6\frac{3}{20}$$

Paso 2: son de igual denominador, por lo tanto:

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

Paso 3: Adicionar

$$6\frac{3}{20} + 4 = 10\frac{3}{20}$$

Ejemplo de sumas y restas de números Mixtos.

Sumas de números mixtos:

- Lo primero que debo hacer es separar los enteros y los fraccionarios por ejemplo:

$$3 \frac{2}{3} + 1 \frac{4}{5}$$

Enteros son los números que se encuentran fuera de la fracción los cuales en esta operación serian el número **3** y el número **1**.

Enteros: $3 + 1 = 4$

Fracciones: las fracciones son las siguientes $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$

La operación es la siguiente ustedes deberán multiplicar primero los denominadores que es

$3 \times 5 = 15$, luego multiplico de forma cruzada numerador por denominador, ojo que siempre se debe partir por los números que une la línea roja es decir; $2 \times 5 = 10$ y posteriormente los números que une la línea amarilla $3 \times 4 = 12$.

Luego al tener el resultado de las multiplicaciones debo sumar los resultados o producto de la multiplicación cruzada que sería $10 + 12$ y como denominador mantengo el producto de la multiplicación de ambos denominadores.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{10 + 12}{15} = \frac{22}{15}$$

Ahora para saber que número Mixto obtengo debo contemplar la suma de ambos Números enteros que sería $3 + 1 = 4$, entonces el resultado de mi operación sería:

$$4 \frac{22}{15}$$

Restas de Números Mixtos:

Las restas de números mixtos se resuelve de igual forma que la suma, es decir, el procedimiento es el mismo lo que cambia es que cuando haya que sumar, en la resta debemos restar.

- Separo los enteros de los fraccionarios.

$$3 \frac{3}{4} - 2 \frac{1}{2}$$

- Enteros serian el 3 y el 2, recuerden que son los números que están por fuera de la fracción.
- Fracciones estas serían $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$.
- La operación es la siguiente ustedes deberán multiplicar primero los denominadores que es
- $4 \times 2 = 8$, luego multiplico de forma cruzada numerador por denominador, ojo que siempre se debe partir por los números que une la línea verde, es decir; $3 \times 2 = 6$ y posteriormente los números que une la línea rosada $4 \times 1 = 4$.
- Luego al tener el resultado de las multiplicaciones debo restar los resultados o producto de la multiplicación cruzada que sería $6 - 4$ y como denominador mantengo el producto de la multiplicación de ambos denominadores.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{6-4}{8} = \frac{2}{8}$$

Ahora para saber que número Mixto obtengo debo contemplar la suma de ambos Números enteros que sería $3 - 2 = 1$, entonces el resultado de mi operación sería si simplifico la fracción $2/8$:

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

Mitad de dos = 1

Mitad de ocho = 4

AHORA TÚ

Te toca desarrollar las páginas
del cuadernillo de ejercicios
del alumno,
páginas 23 a la 27.

A photograph of a man with short brown hair, wearing a red and black shirt, looking upwards with a thoughtful expression. The background is a solid blue color with various mathematical formulas and diagrams overlaid. The formulas include:

- The quadratic formula: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- Euler's Identity: $e^{i\pi} + 1 = 0$
- The Riemann zeta function: $\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s}$
- The binomial theorem: $(a+b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^{n-k} b^k$
- The probability formula: $P(A|B) = \frac{P(A \cap B) P(B)}{P(A)}$
- The sum of the first 10 natural numbers: $\sum_{i=1}^{10} x_i$
- The integral of a function: $\int_a^b f(x) dx$
- The discrete Fourier transform: $X_k = \frac{1}{N} \sum_{n=0}^{N-1} x_n e^{i2\pi kn/N}$
- A diagram of a unit circle in the complex plane with a point on the imaginary axis.

Desarrolla en el mismo texto y envía tus respuestas por los canales de comunicación ya establecidas, vía correo de preferencia o en último caso WhatsApp.