



## AUTONOMIA CURRICULAR. MATEMATICAS LUDICAS

### ACTIVIDADES DEL 20 AL 24 DE ABRIL DE 2020

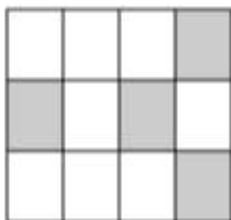
**EJE:** Numero, Algebra y Variación

**TEMA:** Adición y Sustracción

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Resuelve problemas de suma y resta con números fraccionarios.  
(Reforzamiento)

Actividad 1: ¿Qué es una fracción?

1-- Observa y contesta



- ¿Qué fracción representan los cuadrados grises? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el numerador de esa fracción? \_\_\_\_\_
- ¿Qué indica el numerador? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el denominador de esa fracción? \_\_\_\_\_
- ¿Qué indica el denominador? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2-- Realiza un dibujo que represente a cada fracción

a)  $1/3$

b)  $2/5$

c)  $5/12$

Recuerda

- Los términos de una fracción son el numerador y el denominador:
  - El **denominador** indica el número de partes iguales en que se divide la unidad.
  - El **numerador** indica el número de partes iguales que se toman de la unidad.
- Para leer una fracción de denominador mayor que 10, primero decimos el número del numerador y, después, el número del denominador, añadiendo a este último la terminación «-avos».



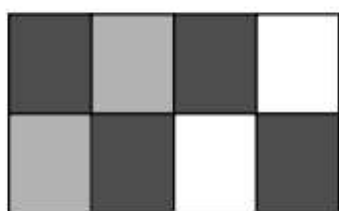
## Actividad 2 Resolver ejercicios de suma y resta de fracciones.

### a) SUMA DE FRACCIONES MISMO DENOMINADOR

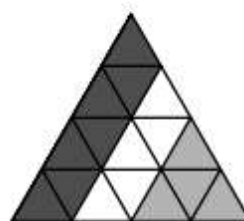
#### Recuerda

Para sumar dos o más fracciones de igual denominador, se suman los numeradores y se deja el mismo denominador.

#### 1. Completa y calcula la fracción que representa la parte coloreada de cada figura.



$$\frac{4}{8} + \frac{\quad}{8} = \frac{\quad}{8}$$



$$\frac{\quad}{16} + \frac{\quad}{16} = \frac{\quad}{16}$$

#### 2. Calcula.

$$\frac{10}{4} + \frac{2}{4} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{9}{11} + \frac{15}{11} = \frac{\quad}{11}$$

$$\frac{17}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\quad}{8}$$

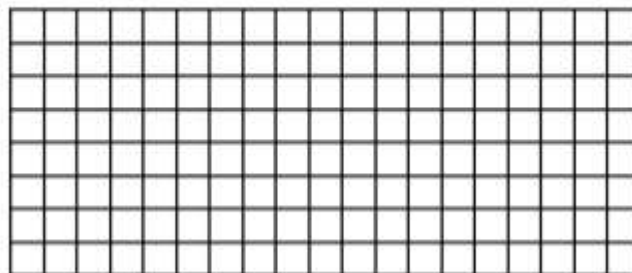
$$\frac{6}{9} + \frac{7}{9} = \frac{\quad}{9}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{23}{8} = \frac{\quad}{8}$$

$$\frac{6}{17} + \frac{12}{17} = \frac{\quad}{17}$$

#### 3. Lee y resuelve.

Tomás ha plantado nueve quinceavas partes de su huerto con tomates y tres quinceavas partes con pimientos. ¿Qué fracción del huerto ha plantado en total?





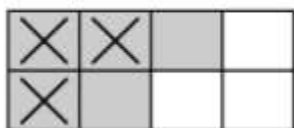
## b) RESTA DE FRACCIONES MISMO DENOMINADOR

### Recuerda

Para restar dos fracciones de igual denominador, se restan los numeradores y se deja el mismo denominador.

### 1. Pinta, tacha y calcula con una resta.

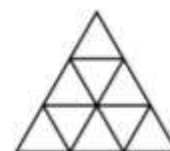
$$\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$$



$$\frac{4}{6} - \frac{1}{6}$$



$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$$



### 2. Calcula.

$$\frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{12}{15} - \frac{9}{15} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{16}{28} - \frac{13}{28} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{27}{31} - \frac{15}{31} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{16}{20} - \frac{5}{20} = \underline{\hspace{2cm}}$$

### 3. Completa con el número que falta.

$$\frac{11}{15} - \frac{\square}{15} = \frac{4}{15}$$

$$\frac{19}{23} - \frac{\square}{23} = \frac{12}{23}$$

$$\frac{27}{44} - \frac{\square}{44} = \frac{9}{44}$$

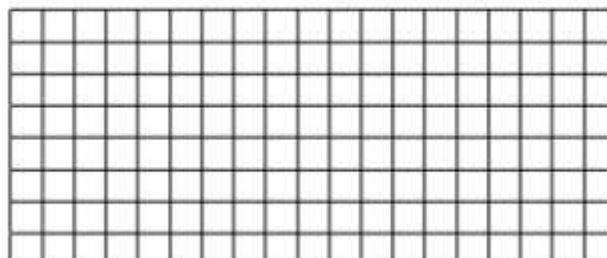
$$\frac{\square}{17} - \frac{10}{17} = \frac{5}{17}$$

$$\frac{\square}{36} - \frac{23}{36} = \frac{7}{36}$$

$$\frac{\square}{51} - \frac{28}{51} = \frac{27}{51}$$

### 4. Lee y resuelve.

Esta mañana Luis ha comprado tres cuartos de kilo de queso y Marta ha comprado un cuarto de kilo menos que Luis. ¿Qué cantidad de queso ha comprado Marta?





### c) SUMA y RESTA DE FRACCIONES DIFERENTE DENOMINADOR

#### RECUERDA

Para poder sumar fracciones de diferente denominador, es necesario obtener un denominador común, a continuación se muestra el procedimiento (algoritmo):

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(a \times d) + (b \times c)}{b \times d}$$

Ejemplo:

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} + \frac{3}{10} &= \frac{(5 \times 10) + (6 \times 3)}{6 \times 10} \\ &= \frac{68}{60} \\ &= \frac{17}{15} \end{aligned}$$

En el caso de la resta de fracciones de diferente denominador, es un procedimiento similar, solo que ahora restaremos.

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{(a \times d) - (b \times c)}{b \times d}$$

2.- Realiza las siguientes operaciones

- a)  $1/2 + 3/4 =$
- b)  $5/3 - 2/4 =$
- c)  $3/2 + 1/5 =$
- d)  $3/5 + 2/3 =$
- e)  $9/9 - 5/3 =$
- f)  $7/2 + 1/8 =$
- g)  $7/5 - 1/6 + 1/2 =$
- h)  $8/9 + 3/3 - 1/4 =$
- i)  $4/2 + 2/3 + 3/5 + 6/7 =$
- j)  $12/3 - 3/5 - 2/7 + 1/3 =$



### Actividad 3 Resuelve los siguientes problemas NIVEL I

1.- En el cumpleaños de Ana se dividió un pastel en 12 partes iguales. Ana se comió  $\frac{1}{12}$  pastel, Luisa se comió  $\frac{2}{12}$  de pastel, Pedro se comió  $\frac{3}{12}$  de pastel y Carlos se comió  $\frac{4}{12}$  de pastel.

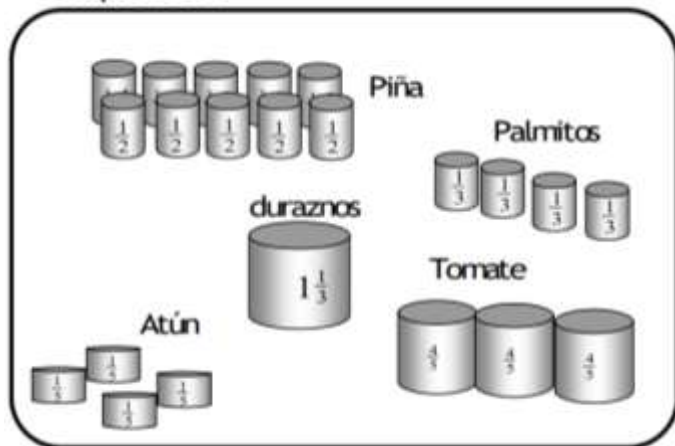
a) ¿Qué fracción de pastel se comieron entre los cuatro amigos?

b) ¿Qué fracción de pastel quedó?

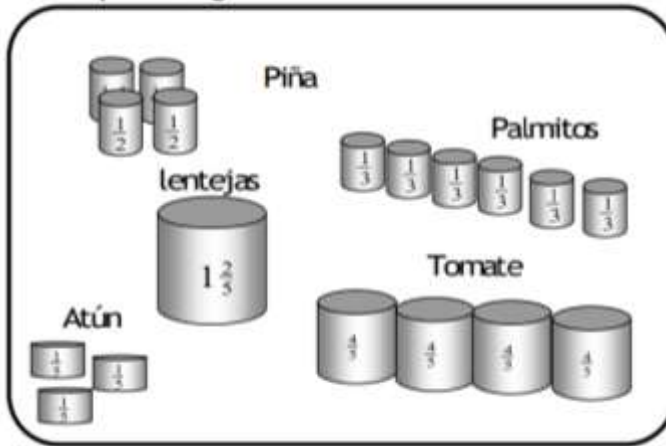
2.- Un deportista decide entrenar recorriendo cierta pista de atletismo. El primer día recorre  $\frac{3}{4}$  de la pista, el segundo  $\frac{4}{5}$  y el tercer día  $\frac{7}{8}$ . ¿Cuántas vueltas le dio a la pista en total?

3.- Pilar y Jorge fueron a comprar diversas latas. En cada lata viene especificado el peso de la lata en kilos. ¿Quién compró más kilos de comida en lata, Pilar o Jorge? ¿Cuántos kilos más compraron uno que el otro?

Compra de Pilar



Compra de Jorge





#### Actividad 4 Resuelve los siguientes problemas NIVEL II

1.- Tres alumnos se reparten la tarea de matemáticas que les han puesto en clase. Marta resuelve la mitad de los ejercicios, Andrés, la cuarta parte, y Enrique, el resto, que son dos ejercicios. ¿Cuántos ejercicios tenían que hacer en total?

2.- Amelia ha consumido  $\frac{3}{8}$  de una caja de bombones, y su hermano Paco,  $\frac{1}{3}$  de la misma. Si aún quedan 7 bombones, ¿cuántas unidades había antes de abrir la caja?

3.- En un colegio, la mitad de los alumnos están en primer ciclo;  $\frac{2}{5}$  están en segundo ciclo, y el resto que son 65 en bachillerato. ¿Cuántos alumnos tiene el colegio?

### EVALUACION

#### Apreciables Padres de Familia / Tutores

En la Escuela Secundaria "Jose Cornejo Franco" estamos comprometidos en atender las necesidades educativas de su hij@.

Es por ello que se han diseñado estas fichas para que desde casa puedan estar trabajando durante este período de contingencia por el COVID 19. En esta tarea conjunta requerimos del compromiso de ustedes para que nos apoyen instruyendo a su hijo a realizar el contenido de esta ficha.

Así mismo, les manifestamos la rúbrica con la que se evaluará: (Se utilizara una escala de 5 a 10)

Además, estaré a sus órdenes en la plataforma Ed modo, donde podremos interactuar buscando la asimilación de los aprendizajes. Ahí mismo, podrás subir las actividades.

	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos	4 puntos	5 Puntos
Aspecto	El alumno reconoce el concepto de fracción	El alumno resuelve ejercicios de suma y resta con fracciones del mismo denominador.	El alumno resuelve ejercicios de suma y resta de fracciones del mismo y diferente denominador.	El alumno resuelve problemas sencillos de adición y sustracción con números fraccionarios.	El alumno es capaz de plantear y resolver problemas de adición y sustracción con números fraccionarios





## AUTONOMIA CURRICULAR. MATEMATICAS LUDICAS

### ACTIVIDADES DEL 27 AL 30 DE ABRIL DE 2020

#### FICHA DE TRABAJO. 'MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN DE FRACCIONES'

**Eje.** Número, álgebra y variación.

**Tema.** Multiplicación y división.

**Aprendizaje esperado.** Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales y de división con decimales.

#### 1. Multiplicación

##### a) Fracción por entero

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

Como se puede observar, para realizar este tipo de multiplicación, basta con '*multiplicar el entero por el numerador y el denominador pasará igual*'. Si es posible simplificar se puede hacerlo, en este caso la respuesta sería '2'.

##### b) Fracción por fracción.

$$\frac{3}{4}x\frac{2}{3}=\frac{6}{12}$$

Como se puede observar, para realizar este tipo de multiplicación basta con '*multiplicar numerados por numerador y denominador por denominador*', si es posible se simplificará el resultado, en este caso la respuesta sería  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

##### c) ¿Qué pasa cuando se tiene una en una multiplicación a una fracción mixta?

En este caso hay que convertir la fracción mixta a una fracción propia para después realizar la multiplicación.  $\longrightarrow$

$2\frac{3}{4}x\frac{2}{3}=\frac{11}{4}x\frac{2}{3}=\frac{22}{12}=\frac{11}{6}=\frac{2}{3}$  Como se sabe 1 entero tiene  $\frac{4}{4}$  por lo tanto en los 2 enteros tenemos  $\frac{8}{4}$  más los  $\frac{3}{4}$ , esto nos da los  $\frac{11}{4}$ . Ya así resulta familiar resolver la operación.

$$\frac{11}{4}x\frac{2}{3}=\frac{22}{12}=\frac{11}{6}=\frac{2}{3}$$

Simplificando se obtuvo 2 enteros.



- Santiago pasea en su bicicleta en un circuito de  $\frac{3}{4}$  de km, completa la información que falta realizando las operaciones correspondientes y simplifica tu respuesta si fuera posible.

Vueltas	3	7	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{5}$		$3 \frac{2}{3}$	$2 \frac{1}{2}$
Kilómetros					$\frac{3}{8}$		

## 2.- División

### a) Fracción entre entero

$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4 \times 2} = \frac{3}{8}$$

En el ejemplo anterior se observa que en este tipo de divisiones basta con multiplicar el denominador por el entero y el numerador pasarlo igual.

### b) Fracción entre fracción

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{3} = \frac{3 \times 3}{4 \times 1} = \frac{9}{4}$$

En este caso simplemente multiplicamos numerador de la primera fracción por denominador de la segunda fracción y el resultado irá en la parte del numerador, después multiplicamos denominador de la primera por numerador de la segunda y el resultado irá en el denominador.

### c) ¿Qué pasa si se tienen fracciones mixtas?

$$1 \frac{3}{4} \div 2 \frac{1}{3} = \frac{7}{4} \div \frac{7}{3} = \frac{7 \times 3}{4 \times 7} = \frac{21}{28}$$

En este caso como en las multiplicaciones, tenemos que convertir las fracciones mixtas en fracciones propias para quitar los enteros y ya así realizar la división de fracción entre fracción.

- Mauricio tiene vende pasteles que cocina su mamá, cuando le sobra una parte del pastel, este la reparte entre él y 3 compañeros más.

Fracción de pastel	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	
Parte que le toca a cada uno					$\frac{1}{6}$





- Trabaja con las siguientes divisiones...

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

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

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

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

- ¿Qué pasa cuando divides una fracción entre un número menor que 1?
- ¿Qué pasa cuando divides una fracción entre un número mayor que 1?

Para Finalizar este aprendizaje.

Realiza un Lap Book con material reciclable en tu casa. Incluye en él. Todo lo que hayas aprendido en estas dos fichas de trabajo. ¡Utiliza esa creatividad!