Colegio Fray M- Esquiú **5º año A – C**

MATEMÁTICA – ACTIVIDADES DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA

Buenos días chicos, ¿cómo están?

Les acercamos las actividades del área de Matemática para trabajarlas a partir de esta semana que inicia. Deben imprimir e ir pegando cada hoja en sus cuadernos, si pueden, y resolviendo lo necesario en los lugares destacados o debajo en las hojas. Traten de ser lo más prolijos posible.

Reiteramos que continuaremos recibiendo y contestando todas aquellas consultas por medio de esta plataforma Pesge, con los otros canales alternativos también.

El día MARTES 16/06 deben enviar la foto de la resolución de la última actividad: "DESAFÍO".

Les mandamos un beso grande a todos, extensivo a cada familia. Las seños.

BLOQUE: NÚMEROS RACIONALES – 1º Parte

SUBLOQUES :
- **Usar las fracciones en diferentes clases de problemas**
- **Funcionamiento de las fracciones**

NÚMEROS RACIONALES: LAS FRACCIONES

→ **Recordamos un poquito…**

Fracción

Es una «parte» de un «todo»:
La fracción se utiliza para representar las partes que se toman de un objeto que se ha dividido en partes iguales.
Por ejemplo: Dividimos una *pizza* en 8 partes iguales y tomamos tres.
Esto se representa por la siguiente fracción:

$\frac{3}{8}$ ➡ Número de partes que se toman
➡ Total de partes en la que se ha dividido el objeto

Los términos de la fracción se denominan: numerador y denominador.

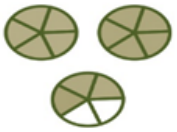
$\frac{3}{8}$ ➡ numerador
➡ denominador

Lectura de una fracción

Valor del denominador	Se lee	Ejemplo
Denominador: 2	medios	$\frac{5}{2}$: cinco medios
Denominador: 3	tercios	$\frac{8}{3}$: ocho tercios
Denominador: 4	cuartos	$\frac{1}{4}$: un cuarto
Denominador: 5	quintos	$\frac{2}{5}$: dos quintos
Denominador: 6	sextos	$\frac{4}{6}$: cuatro sextos
Denominador: 7	séptimos	$\frac{12}{7}$: doce séptimos
Denominador: 8	octavos	$\frac{15}{8}$: quince octavos
Denominador: 9	novenos	$\frac{1}{9}$: un noveno
Denominador: 10	décimos	$\frac{11}{10}$: once décimos
Cuando el denominador es mayor que 10, se lee agregando el sufijo *-avos*		
Denominador: 11	onceavos	$\frac{3}{11}$: tres onceavos

Clasificación de fracciones

FRACCIÓN MENOR AL ENTERO	FRACCIÓN MAYOR AL ENTERO
Es aquella fracción en que el numerador es menor que el denominador. Ejemplos: $\frac{5}{12}; \frac{8}{21}; \frac{12}{35}; \ldots$	Es aquella fracción en que el numerador es mayor que el denominador. Ejemplos: $\frac{13}{8}; \frac{37}{5}; \frac{28}{19}; \ldots$

FRACCIONES IGUALES AL ENTERO	NÚMERO MIXTO
Son aquellas cuyo **numerador** es **múltiplo** del **denominador.** Si dividimos el numerador con el **denominador** obtenemos un número entero. Por ejemplo: $\frac{4}{2} = 2; \frac{27}{3} = 9; \frac{9}{3} = 3 \ldots$	***Un número mixto se forma al combinar un entero y una fracción.*** Entero → $2\frac{3}{5}$ ← Numerador, Denominador 

CÓMO EXPRESAR UNA FRACCIÓN MAYOR AL ENTERO COMO NÚMERO MIXTO

FRACCIÓN MAYOR AL ENTERO → DIVISIÓN → NÚMERO MIXTO

$$\frac{8}{5} \rightarrow \begin{array}{r|l} 8 & 5 \\ \hline 3 & 1 \end{array} \rightarrow 1\frac{3}{5}$$

Al transformar el número mixto:
- El ***cociente*** de la división es el ***número entero***
- El ***residuo o resto*** es el ***numerador***
- El ***divisor*** es el ***denominador***

CÓMO EXPRESAR UN NÚMERO MIXTO COMO FRACCIÓN MAYOR AL ENTERO

NÚMERO MIXTO → Procedimiento → FRACCIÓN MAYOR AL ENTERO

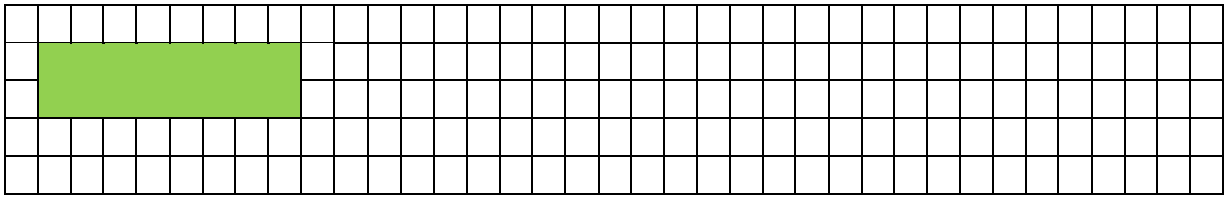
$$1\frac{3}{5} \rightarrow \frac{5 \times 1 + 3}{5} \rightarrow \frac{8}{5}$$

Al transformar el número mixto a fracción mayor al entero:
- Se multiplica el denominador por la parte entera.
- El resultado se suma al numerador y lo que se obtiene es el numerador de la fracción mayor al entero.
- Como denominador de esta fracción se escribe el mismo denominador del número mixto.

FRACCIONES Y MEDIDAS

→ Lee y resuelve:

Esta tira de papel representa $\frac{1}{4}$ de la tira entera. Dibujen la tira entera.



→ Observa la imagen atentamente y responde:

- *¿Qué cantidad de cada variedad lleva la señora?*
- *¿Cuánto té de cada tipo compra el señor?*
- *¿Qué paquetes pueden llevar cada uno? ¿Hay una sola opción?*

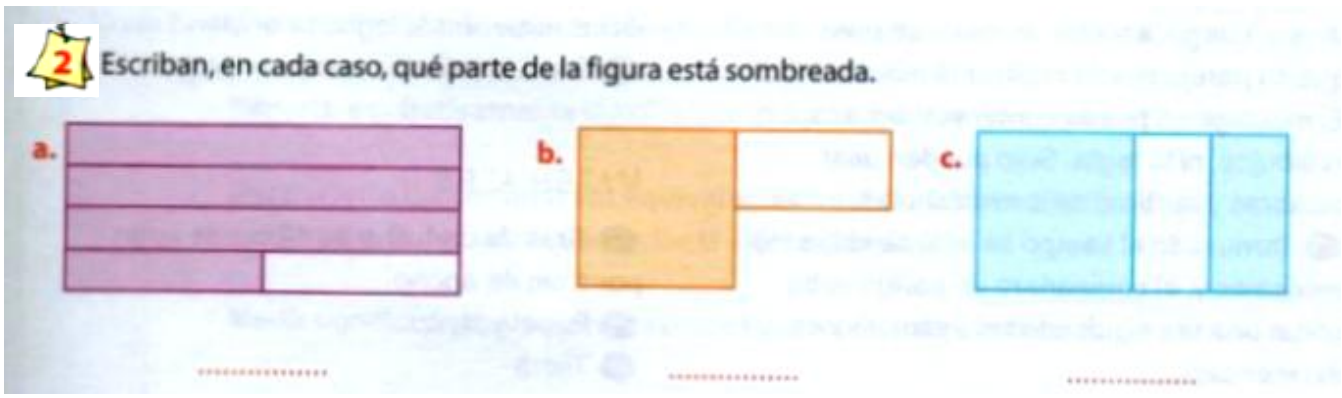
ACORDAMOS QUE...

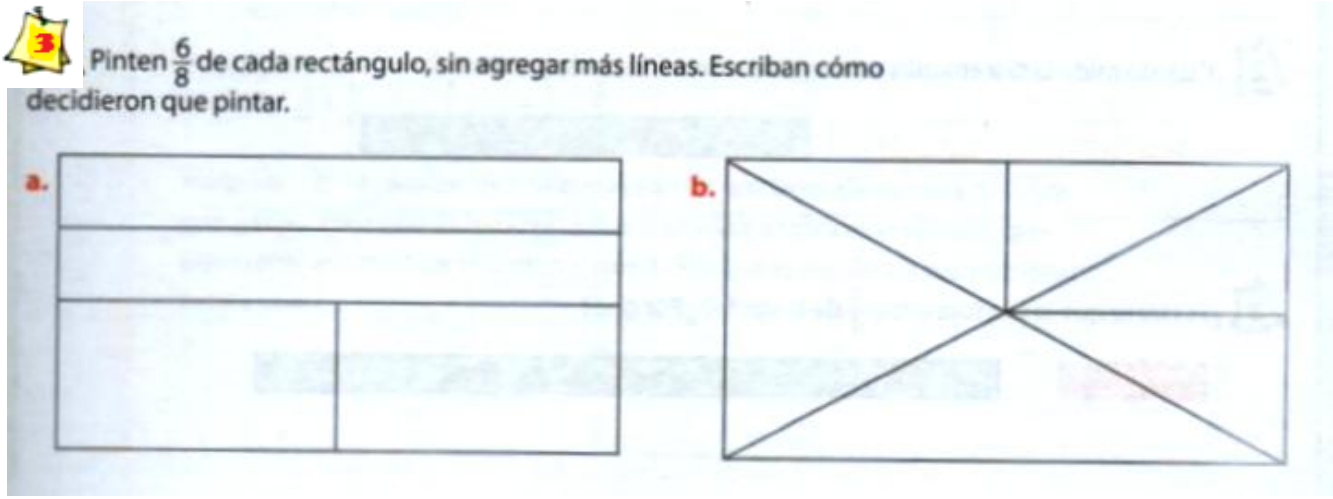
Para medir se necesita una UNIDAD DE MEDIDA. Una vez que se establece esa unidad, con ella se mide todo lo referido al problema, y a ella se hacen referencia los resultados obtenidos.

Por ejemplo, la fracción $\frac{1}{2}$ *puede ser la unidad de medida considerando que dos veces esa unidad, permite obtener el entero completo.*

→ En el cuaderno:

1 Esta tira representa $\frac{2}{3}$ de la tira entera. Dibujen la tira entera.





→ <u>En el libro:</u>

- Resolver:

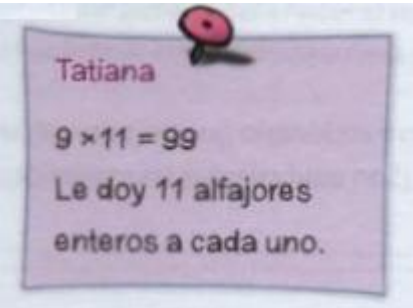
  a) Las actividades 1, 2 y 3 de la página 54.

  b) Las actividades de las páginas 56 y 57.

REPARTIR EN PARTES IGUALES

→ Observa la siguiente situación, y responde las preguntas:

Tatiana tiene que repartir equitativamente 107 alfajores entre 9 chicos. Lee lo que hace:



- ✓ *¿Por qué Tatiana hace una multiplicación para repartir?*
- ✓ *Si le da 11 alfajores enteros a cada uno, ¿cuántos alfajores le quedan para repartir?*
- ✓ *¿De qué manera puede repartir lo que queda?*

→ Ahora, resuelve:

2 Mara tiene que repartir equitativamente 36 libros entre 7 personas. Carolina tiene que repartir equitativamente 36 pizzas entre 7 personas. En los dos casos tiene que sobrar lo menos posible. Para calcular cuánto recibe cada uno, las dos hacen esta cuenta. ¿Cómo deben escribir Mara y Carolina lo que recibe cada persona? ¿Cómo se dan cuenta?

$$\begin{array}{r|l} 36 & 7 \\ -35 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$$

.....

.....

.....

.....

Para repartir 16 alfajores entre 5 chicos en partes iguales y sin que nada, Juan hizo esta cuenta.

$$\begin{array}{r|l} 16 & 5 \\ -15 & 3 \\ \hline 1 & \end{array}$$

a. ¿Cuántos alfajores enteros le dio a cada chico?

.....

b. ¿Cuántos alfajores enteros sobran? ¿Cómo se pueden repartir?

.....

En el libro:

- Resolución de actividades, página 55.

Piensa y responde:

- ✓ *Cuando para repartir se usa una división, ¿qué información da el cociente? ¿Y el resto?*

PARA TENER EN CUENTA…

*Repartir en **partes iguales o equitativamente** significa que todos reciben lo mismo.*
Para hacerlo se puede usar la división Depende del contexto planteado en el problema, a veces se puede seguir repartiendo el resto de dicha división, y a veces no es posible porque no es lógico hacerlo.
Por ejemplo, si el problema plantea dividir chocolates entre niños, si quedara resto diferente de cero, éste se puede seguir repartiendo.
En cambio, si se deben ubicar personas en autos, y quedara resto de esa división, no se puede seguir repartiendo porque no se "parten" a las personas.

FRACCIONES EQUIVALENTES

→ Te presentamos la siguiente situación. Léela atentamente y responde:

Fracciones que se relacionan

1. En la pizzería cortaron las pizzas de distintas maneras.

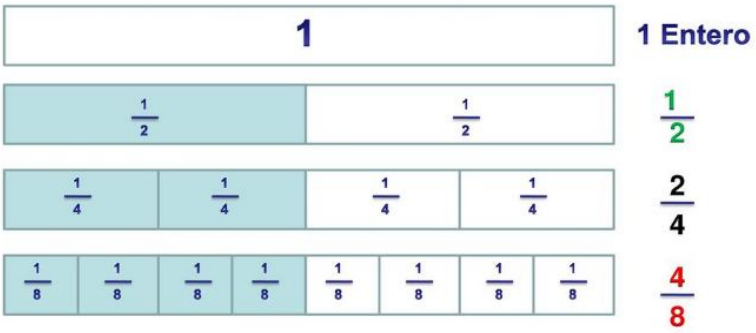
a) Si Amalia come una porción de pizza de tomate y aceitunas, ¿qué fracción de la pizza come?

b) Joaquín comió media pizza de mozzarella, Sofía comió media pizza de jamón, y Eva, media pizza de tomate y aceitunas. ¿Cuántas porciones de cada pizza comió cada uno, teniendo en cuenta la manera en que están cortadas?

c) ¿Cuántas porciones de pizza de tomate y aceitunas debería comer Agustina para comer $\frac{1}{4}$ de esa pizza?

ACORDAMOS QUE…

Dos números fraccionarios son ***equivalentes*** *si indican el mismo reparto. Es decir, cada uno recibe la misma cantidad.*



→ Resuelve las siguientes actividades:

- Encontrá tres maneras diferentes de comprar un kilo y medio de pan llevando bolsitas como las del dibujo:

- ¿Cuántas botellas de medio litro se precisan para tener tres litros de agua?
- ¿Y si fueran botellas de un cuarto de litro? ¿Y de un octavo de litro?

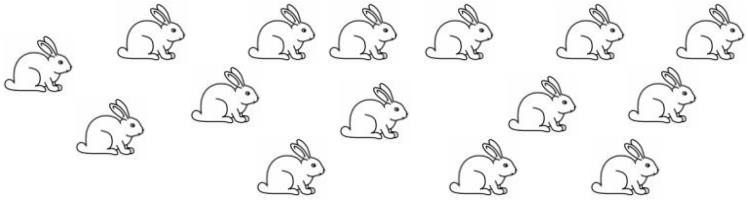
En el libro:

- Resolución de actividades, página 54.

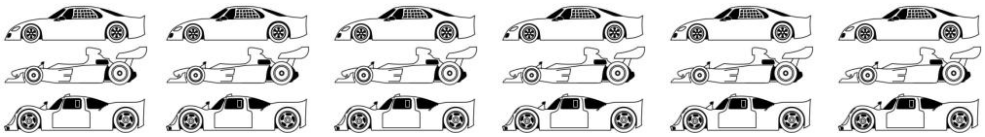
FRACCIÓN DE UNA CANTIDAD

- Te proponemos resolver las diferentes situaciones problemáticas planteadas en estas tarjetitas:

Pinten los conejos sabiendo que $\frac{1}{3}$ son marrones, $\frac{1}{5}$ del resto son grises, y los que quedan son blancos. ¿Cuántos conejos hay de cada color?



$\frac{1}{6}$ de los 18 autitos que tenía Luciano son amarillos. $\frac{1}{5}$ de los restantes son azules. Los demás autitos son negros. ¿Cuántos autitos son negros? ¿Qué parte de los autitos de Luciano no son negros?



$\frac{1}{4}$ de las remeras son verdes, $\frac{1}{3}$ del resto son rojas, y las que quedan son azules. ¿Cuántas remeras hay de cada color?

<u>En el libro:</u>

- Resolución de las actividades de las páginas 58 y 59.

<u>En tu cuaderno:</u>

Juan compró una caja con 75 gomas de borrar para vender. El lunes vendió $\frac{1}{3}$ de la caja. El martes un comprador se llevó la mitad de lo que le quedaba. El miércoles vendió $\frac{2}{5}$ de lo que tenía y el jueves terminó de vender la caja. ¿Cuántas gomas de borrar vendió cada día?

Respuesta:.....

$\frac{1}{5}$ de los 250 marcadores que compró Miguel son metalizados. $\frac{3}{8}$ del resto son negros y los demás azules. ¿Cuántos marcadores de cada color compró Miguel?

Respuesta:.....

ACORDAMOS QUE…

Fracción de un número

Para calcular la fracción de un número, se siguen estos pasos:

1.° Se divide el número entre el denominador.
2.° Se multiplica el cociente obtenido por el numerador.

Calcula $\frac{2}{3}$ de 15.

1.° Divide el número 15 entre el denominador, 3.

$15 : 3 = 5$

2.° Multiplica el cociente obtenido, 5, por el numerador, 2.

$5 \times 2 = 10$

$\frac{2}{3}$ de $15 = 10$

También podemos calcularlo así:

$\frac{2}{3}$ de $15 = \frac{15 \times 2}{3} = \frac{30}{3} = 10$

- Puedes encontrar más información y actividades en el siguiente sitio :

http://www.eltanquematematico.es/todo_mate/fracnum/fracnum_p.html

COMPARAR Y ORDENAR FRACCIONES:

- Lee lo planteado a continuación, y responde según lo pedido:

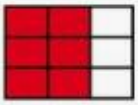
Tres hermanas compraron un paquete de caramelos. Ana compró $\frac{1}{3}$ del paquete, Julia comió $\frac{1}{5}$, y Morena comió $\frac{1}{6}$ del paquete. ¿Cuál de las tres comió menos? ¿Cuál comió más?

PARA TENER EN CUENTA…

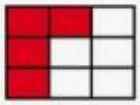
Comparación de fracciones

- Cuando dos o más fracciones tienen igual denominador es mayor la que tiene el numerador mayor.
- Cuando dos o más fracciones tienen igual numerador es mayor la que tiene el denominador menor.

Observa en cada pareja la fracción que representa la parte coloreada.



$\frac{6}{9}$



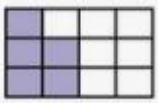
$\frac{4}{9}$

Tiene más parte coloreada la primera figura.

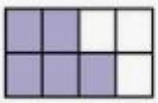
$\frac{6}{9} > \frac{4}{9}$

Fíjate:

- $9 = 9$ ▸ Los denominadores son iguales.
- $6 > 4$ ▸ Es mayor la fracción que tiene el numerador mayor.



$\frac{5}{12}$



$\frac{5}{8}$

Tiene más parte coloreada la segunda figura.

$\frac{5}{8} > \frac{5}{12}$

Fíjate:

- $5 = 5$ ▸ Los numeradores so
- $12 > 8$ ▸ Es mayor la fracción q e el denominador menor.

- **También se puede utilizar una recta numérica para ordenar y comparar fracciones. Será menor la fracción que se encuentre más cercana al antero menor.**

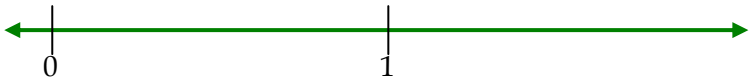
NOTA:

Para aprender más, te compartimos el siguiente link:

https://www.youtube.com/watch?v=4UX_w6DsoMo

→ Observa la siguiente situación e intenta completar lo pedido:

- *En esta recta numérica están ubicados el 0 y el 1. ¿Dónde ubicarían los números* $\frac{1}{2}$, *2 y* $\frac{3}{2}$ *?*



PARA LEER Y RECORDAR…

Para armar una recta numérica fraccionaria es necesario tener ubicados al menos dos números. La distancia entre un número entero y otro debe ser siempre la misma.

→ Resolver:

a) ¿Cuál de estos números es más grande: $\frac{2}{3}$ o $\frac{3}{2}$?

b) Ubicalos, aproximadamente, en esta recta numérica.

c) Ubicá, aproximadamente, $\frac{5}{6}$ y $\frac{5}{2}$ en esta recta numérica. Antes de hacerlo, decidí cuál de los dos es más grande.

En el libro:

→ Resolución de las actividades, páginas 60 y 61.

En el cuaderno:

→ Resuelve según lo pedido:

a) Traza una recta numérica, y ubica en ella los números 0, 1, 2, $\frac{1}{3}$ y $\frac{5}{3}$. Explica brevemente cómo lo pensaste.

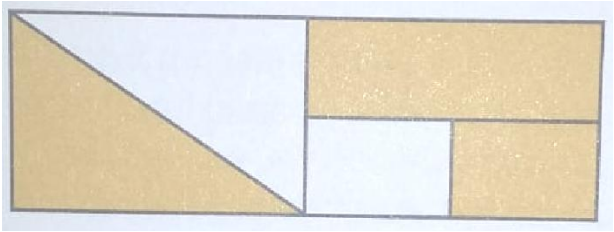
b) Si en esa recta tuvieras que ubicar el número $\frac{6}{3}$, ¿cómo le explicarías a un compañero dónde ubicarlo?

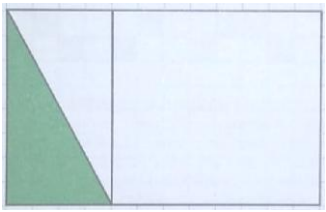
DESAFÍO

- **Resuelve lo planteado a continuación, saca una foto lo más nítida posible, y envíala el día 16/06 como Trabajo Práctico**

a. Juan quiere repartir equitativamente y sin que sobre nada 12 chocolates entre 5 chicos. Escribe una cuenta que permite calcular cuánto recibe cada uno.

b. ¿Qué fracción de cada entero está pintada?





c. Jorge y Sofía compraron cada uno una pizza del mismo tamaño. Jorge comió $\frac{2}{8}$ de su pizza y Sofía comió $\frac{3}{12}$ ¿Quién comió más pizza? ¿Cómo te das cuenta?

d. Ubica estos números en la recta numérica: $\frac{9}{6}$ $\frac{2}{12}$ $\frac{18}{12}$

e.

f.

TALLER DE PROBLEMAS

Fernando tiene un block de hojas. Usa $\frac{1}{2}$ del block para Matemática. La mitad de lo que queda para Lengua y, finalmente, la mitad de lo que queda para Ciencias Naturales. Le quedan 5 hojas para Ciencias Sociales.

- ¿Cuántas hojas usa en cada materia?
- ¿Qué parte del contenido del block usa en cada materia?