

EA 6 – A4 - Situación de Aprendizaje N- 1

Nombre	Identifican fracciones homogéneas y heterogéneas y luego resuelven problemas de adición y sustracción de fracciones homogéneas.				
Propósito:	Reconocen las fracciones heterogéneas y homogéneas según su denominador y resuelven problemas de adición y sustracción de fracciones homogéneas.				
Área:	Matemática	Grado:	5to	Fecha:	05/09/2022

ACTIVIDAD 1

Queridos niños y niñas, hoy recordaremos los diferentes tipos de fracciones, y cómo utilizarlas para resolver problemas en nuestra vida diaria.

- Resolvemos el siguiente problema:

Un recuerdo familiar muy especial fue la visita que hicimos a la iglesia de Santa Rosa de Lima. Aquel día compartimos barras de chocolate y cada uno comió una parte de su barra. ¿Qué parte de su barra de chocolate comió cada uno?, ¿qué parte de su barra de chocolate le quedó a cada uno?



Entonces:



Las partes blancas son las que se comieron cada uno y las partes marrones lo que queda de cada barra.

Respuesta:

El papá comió de su chocolate y le quedó La mamá comió de su chocolate y le quedó
La hija comió de su chocolate y le quedó El hijo comió de su chocolate y le quedó

¡RECUERDA!
Otras clases de fracciones son: las **FRACCIONES HOMOGÉNEAS**, que tienen **IGUAL** denominador y las **FRACCIONES HETEROGÉNEAS**, que tienen **DIFERENTE** denominador.

- Tomando las respuestas del problema anterior, **COMPLETA** las siguientes expresiones:

$\frac{3}{10}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{8}$ son fracciones $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{1}{8}$ son fracciones

ACTIVIDAD 2

Responde a las preguntas:

¿Cómo crees que podemos sumar y restas de fracciones homogéneas?

¿En nuestra vida diaria hacemos uso de sumas y restas de fracciones homogéneas?

- Resolvemos el siguiente problema:

Teniendo en cuenta que los postes de alumbrado público son necesarios para una mejor visión y evitar los accidentes de tránsito, observe que en la avenida Colonial por donde viajé diariamente para llegar al colegio, $\frac{2}{4}$ del total de postes están en buenas condiciones y $\frac{1}{4}$ están averiados, y el resto de postes se encuentran mal ubicados y no cumplen con su función.



¿Qué cantidad de postes hay entre los que están en buenas condiciones y los averiados?

¿Qué cantidad de postes están mal ubicados?

Verifica que hayan comprendido el problema. Para ello, pregúntales: ¿de qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda?, ¿Cómo son las fracciones?, ¿Cómo son los denominadores?, ¿los numeradores son menores o mayores que los denominadores? ¿Cuáles son las preguntas que nos hacen en el problema?

- Promueve la búsqueda de estrategias para responder las interrogantes.
- Acompaña a los estudiantes para que respondan todas las preguntas basándose en la propuesta de usar sus tiras de fracciones o a utilizar cualquier material concreto.

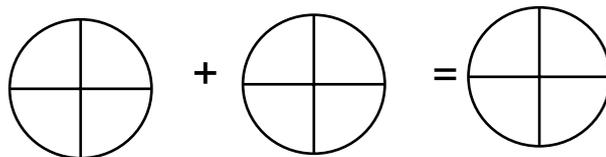
¿Qué cantidad de postes hay entre los que están en buenas condiciones y los averiados?

Observamos:

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

Respuesta: _____

Colorea:

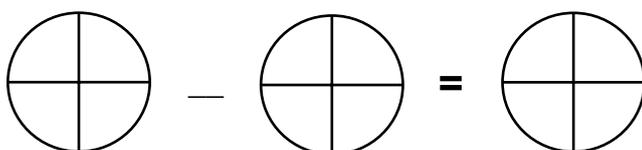


¿Qué cantidad de postes están mal ubicados?

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

Respuesta: _____

Colorea:



- Dialoga con los estudiantes que para sumar o restar **fracciones homogéneas**, basta con operar los numeradores y conservar el mismo denominador.

ACTIVIDAD 3

- **Formaliza lo aprendido.** Pregunta: ¿con que clase de números hemos trabajado?, ¿que hemos hecho con los números numeradores? ¿Qué ha pasado con los denominadores? ¿Cómo has sumado y restado fracciones homogéneas? ¿Lo puedes hacer con gráficos?

FRACCIONES HOMOGÉNEAS

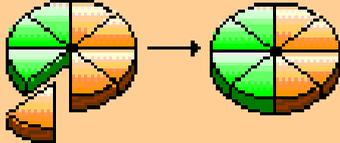
Suma y resta de fracciones de igual denominador 

Se debe sumar o restar los numeradores y dejar el mismo denominador.

$$\frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$



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



Reflexiona sobre el problema: ¿Qué estrategia hemos usados para sumar y restar fracciones homogéneas?, ¿Qué estrategia nos parece más practica?

Plantea otros problemas.

Ficha 23 (página 67, 68, 69, 70) cuaderno de trabajo de matemática.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Lo logré 	Estoy intentando 	Necesito ayuda 
• Identifica datos en problemas que impliquen repartir una cantidad en forma equitativa, expresándolos en un modelo de solución con fracciones homogéneas.			
• Expresa, de forma oral o escrita, el uso de las fracciones usuales en diversos contextos de la vida diaria.			
• Identifica datos en problemas que impliquen repartir una cantidad en forma equitativa, expresándolos en un modelo de solución con sumas y restas de fracciones homogéneas.			

EA 6 – A4 - Situación de Aprendizaje N-2

Nombre	Adición y sustracción de fracciones heterogéneas.				
Propósito:	Resuelven problemas de adición y sustracción de fracciones heterogéneas.				
Área:	Matemática	Grado:	5to	Fecha:	07/09/2022

ACTIVIDAD 1

Queridos niños y niñas, hoy recordaremos la suma y resta de fracciones heterogéneas, y cómo utilizarlas para resolver problemas en nuestra vida diaria.

- Resolvemos el siguiente problema:

Sandra y Elías viven en Moyobamba. Ellos son agricultores y quieren dedicarse a la producción de arroz y de maíz, por lo que cada uno compró una parte de cierto terreno que estaba en venta. ¿Qué parte del terreno han comprado entre los dos?

Sandra y Elías viven en Moyobamba. Ellos son agricultores y quieren dedicarse a la producción de arroz y de maíz, por lo que cada uno compró una parte de cierto terreno que estaba en venta. ¿Qué parte del terreno han comprado entre los dos?



A partir de la situación problemática los estudiantes responden a las siguientes interrogantes: ¿De qué trata el problema? ¿Qué realizaron los agricultores? ¿Qué parte del terreno ha comprado Elías? ¿Qué parte del terreno ha comprado Sandra? ¿Ambos agricultores han comprado partes del mismo terreno o diferentes terrenos? ¿Qué nos preguntan en el problema?



Podemos usar nuestras tiras de fracciones.

Elías: $\frac{2}{3}$

Sandra: $\frac{1}{6}$

Pregunta: ¿cuántos sextos hay en un tercio?, ¿cuántos sextos hay en dos tercios?, ¿cuántos sextos tienen entre los dos agricultores?, ¿qué significa esto para el problema?

- Desarrollan actividades en una hoja impresa:

Pinta la fracción del terreno.

Colorea la parte que compró Elías, $\frac{2}{3}$ del terreno, y en el segundo gráfico la parte que compró Sandra, $\frac{1}{6}$ del terreno. Finalmente, juntan las partes compradas en tercero para hallar la solución.

Pinta la fracción del terreno.

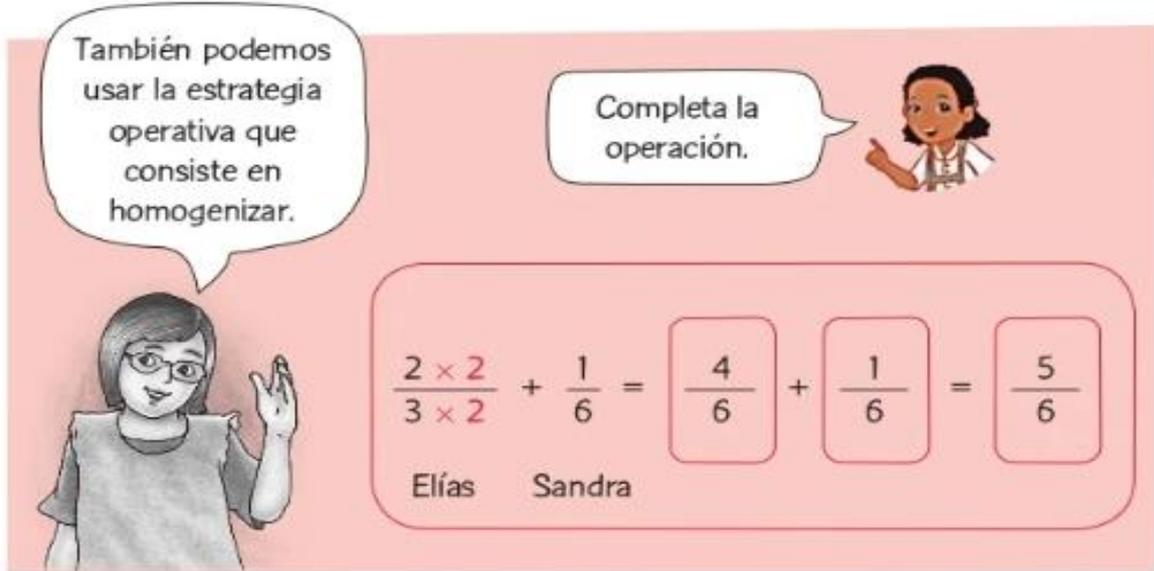
Concluimos que entre los dos han comprado $\frac{5}{6}$.

ACTIVIDAD 2

- Comenta que también podemos recurrir a la estrategia gráfica, pero que al ser fracciones con diferentes denominadores no se pueden operar fácilmente, por ello debemos convertir ambas fracciones en el mismo denominador, usando la estrategia de **homogenización**.

También podemos usar la estrategia operativa que consiste en homogenizar.

Completa la operación.



$$\frac{2 \times 2}{3 \times 2} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$$

Elías Sandra

- Luego de acompañar a los estudiantes durante el proceso de solución del problema, asegúrate de que la mayoría de equipos haya logrado resolverlo. Menciona que la respuesta es:

Entre los dos han comprado $\frac{5}{6}$ del terreno.

ACTIVIDAD 3

¡Ahora te toca a ti!

- Aplicando la misma estrategia realiza el siguiente problema de sustracción de fracciones heterogéneas.

María ha gastado $\frac{1}{3}$ del dinero que le dieron de propina sus abuelos, en comprar un libro de aventuras. También ha gastado $\frac{1}{9}$ de la compra para comprar caramelos.
¿Cuál es la diferencia entre la compra de libros de aventuras y la compra de caramelos?

- Resuelven el problema usando lo aprendido por grupos, y se les induce para que apliquen las estrategias aprendidas de forma adecuada, se les hace entrega de papelotes y plumones. Luego, cada grupo presentará sus conclusiones.

Dialogan sobre las actividades realizadas durante la sesión: ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Fue sencillo? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿cómo podemos sumar y/o restar fracciones?

- Finalmente, la docente resalta el trabajo realizado por los equipos y reflexiona acerca de las estrategias para resolver problemas de adición y sustracción de fracciones.

Ficha de trabajo de matemática.

- Ficha 28 (página 81, 82, 83 y 84) cuaderno de trabajo de matemática.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

CRITERIOS	Lo logré 	Estoy intentando 	Necesito ayuda 
<ul style="list-style-type: none"> Identifica datos en problemas que impliquen repartir una cantidad, expresándolos en un modelo de solución con fracciones heterogéneas. 			
<ul style="list-style-type: none"> Expresa, de forma oral o escrita, el uso de adiciones y sustracciones de fracciones heterogéneas usuales en diversos contextos de la vida diaria. 			
<ul style="list-style-type: none"> Identifica datos en problemas que impliquen agregar o quitar una cantidad, expresándolos en un modelo de solución con sumas y restas de fracciones heterogéneas. 			

LISTA DE COTEJO

N	ESTUDIANTES	INICIO	PROCESO	LOGRADO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				