	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de Profundización		Versión 01	Página 1 de 1

ASIGNATURA /AREA	MATEMÁTICAS	GRADO	4º
PERÍODO	2	AÑO	2017
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

LOGROS /COMPETENCIAS:

1. Identifica propiedades y características de las fracciones.
2. Conoce y maneja las características de las fracciones propias e impropias.
3. Reconoce y aplica el concepto de números mixtos.
4. Aplica en la solución de problemas la fracción como operador.
5. Identifica si dos fracciones son o no equivalentes.
6. Utiliza los algoritmos para realizar operaciones entre fracciones.
7. Representa información en gráficas de puntos.
8. Interpreta los datos organizados y recolectados en una tabla.

COMPETENCIAS

Pensamiento numérico y sistemas numéricos:

1. Justifico el valor de posición en el sistema de numeración decimal en relación con el conteo recurrente de unidades.
2. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición, transformación, comparación e igualación.
3. Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.
4. Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones.
5. Justifico regularidades y propiedades de los números, sus relaciones y operaciones.
6. Interpreto las fracciones en diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones.

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos:

1. Represento datos usando tablas y gráficas (pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas y diagramas circulares).
2. Comparo diferentes representaciones del mismo conjunto de datos.
3. Interpreto información presentada en tablas y gráficas. (Pictogramas, gráficas de barras, diagramas de líneas y diagramas circulares).

Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos:

1. Describo e interpreto variaciones representadas en gráficos.
2. Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR INCLUYENDO BIBLIOGRAFIA DONDE SE PUEDA ENCONTRAR INFORMACIÓN:

1. Desarrollo de talleres grupales e individuales con situaciones problemas de fracciones propias, impropias, mixtas, equivalentes y ejercicios aplicativos a las operaciones entre fraccionarios (Adición, Sustracción, Multiplicación, y División).
2. Participación en las actividades de clase con el apoyo de la docente, resolviendo los ejercicios sobre fracciones, gráficas de variación, diagramas circulares, organización de datos en tablas de frecuencia y secuenciación.

3. Presentación oportuna y sustentación de las tareas escolares asignadas contenidas en planes de apoyo como talleres de refuerzo, nivelación y evaluativos para reforzar los conocimientos adquiridos y mejorar el aprendizaje significativo de los temas abordados en clase.
4. Elaboración de ejercicios del libro Cuaderno de Trabajo del Estudiante del Proyecto Todos a Aprender del Ministerio de Educación.
5. Realización y presentación de ejercicios que contenga formulación y resolución de situaciones problemas con operaciones entre fraccionarios, diagramas circulares, tablas de frecuencias, secuenciación y gráficas de variación.

BIBLIOGRAFÍA:

Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos de Competencia y Lineamientos de Matemáticas. Bogotá, 2003.

Alcaldía de Medellín. Centro de Innovación del Maestro. Expedición Currículo Plan de Área de Matemáticas. 2014.

Ministerio de Educación Nacional. Vamos a Aprender Matemáticas. Libro del Estudiante 4º. Ediciones SM. S.A. 2017.

Los Caminos del Saber Matemáticas 4º. Editorial Santillana 2014.

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN:

Se afianzará en un aprendizaje cooperativo y colaborativo, donde los estudiantes participen y en grupos se aporten a través de los talleres grupales, realimenten y enriquezcan con sus saberes matemáticos, para afianzar sus pensamientos numérico, variacional y aleatorio y lo utilicen en la resolución de problemas de su vida cotidiana, buscando fortalecer y cualificar sus aprendizajes significativos. Se buscará la formación integral y el desarrollo de competencias en los estudiantes. La evaluación será un proceso valorativo, formativo e integral de acuerdo a las necesidades y capacidades de los estudiantes y será contextualizada al entorno escolar que se dirige.

RECURSOS:

Se incentivaré el trabajo en equipo, cualificando los trabajos escolares por ser construcciones colectivas que afianzan el trabajo académico, motivando actividades escolares como las exposiciones con la sustentación de los talleres, elaboración de ejercicios y participación en las actividades de clase. Afianzando la seguridad y autonomía en la adquisición de los saberes tanto para los trabajos escolares individuales como grupales. Se utilizarán recursos y materiales escolares como cuaderno de trabajo del estudiante del programa PTA del Ministerio de Educación, se harán ejercicios y talleres en hojas de bloc o en el cuaderno.

OBSERVACIONES:

Las actividades escolares se harán y evaluarán durante todo el primer periodo escolar, los estudiantes que requieran recuperación y refuerzo se les darán la profundización requerida en los temas y se les asignará una fecha de entrega.

La prioridad es el aprendizaje adquirido por los estudiantes por lo que la evaluación será integral durante todo el año escolar, a medida que alcancen los logros, se le valorará el proceso de aprendizaje, se harán actividades escolares y extraescolares de recuperación, nivelación y refuerzo durante todos los períodos académicos, el seguimiento y evaluación cualitativa será continua, los estudiantes que requieran actividades de apoyo y mejoramiento por pérdida de áreas y/o asignaturas se les darán la profundización requerida en los temas, se les entregará actividades como los planes de mejoramiento, talleres de refuerzo y recuperación y se les asignará una fecha de entrega.

FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO

Septiembre 2017

FECHA DE SUSTENTACIÓN Y/O EVALUACIÓN

Septiembre 2017

NOMBRE DEL EDUCADORA

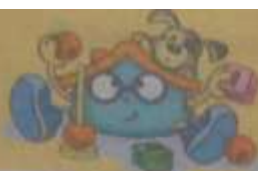
MARÍA CRISTINA HENAO VERGARA

FIRMA DEL EDUCADORA

FIRMA DEL ESTUDIANTE

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

PLAN DE APOYO: TALLER DE RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS



Solución de problemas

Problema 1

Observa la gráfica. Luego, resuelve.



- ¿Qué fracción de kilogramo pesa la bolsa colocada en la balanza?

1 Para resolver el problema responde:

* Recupera información

- ¿Qué es una balanza?

* Interpreta

- ¿Qué indica la balanza cuando tiene sus brazos en el mismo nivel?

* Reflexiona y valora

- ¿Qué debes averiguar para saber el peso de la bolsa?

2 y 3 Ahora, resuelve el problema en tu cuaderno.

4 Respuesta:

Problema 2

Resuelve la siguiente situación.

Pedro tomó $\frac{1}{4}$ de litro de leche en la mañana, $\frac{1}{2}$ litro en la tarde y $\frac{2}{8}$ de litro en la noche.

- Si el pediatra le recomendó a Pedro tomar mínimo 1 litro de leche al día, ¿cumplió con esa recomendación?

1 Para resolver el problema responde:

* Recupera información

- ¿Qué cantidad de leche le recomendó el pediatra tomar al día?

* Interpreta

- Completa la tabla.

Jornada del día	Cantidad de leche
Mañana	
Tarde	
Noche	

* Reflexiona y valora

- ¿Qué operaciones debes hacer para contestar la pregunta?

2 y 3 Ahora, resuelve el problema en tu cuaderno.

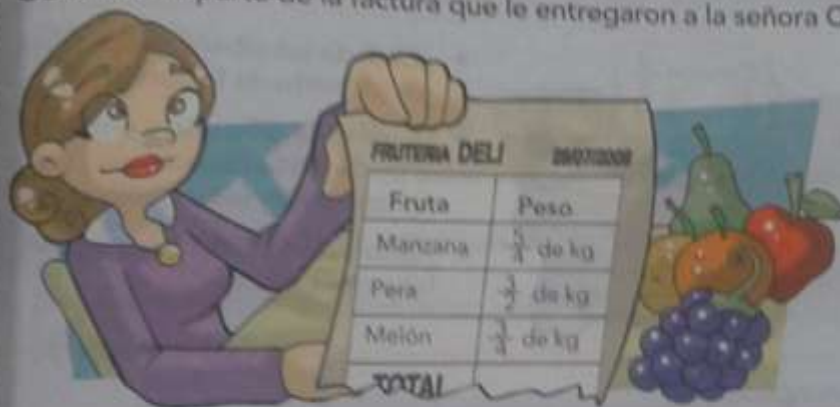
4 Respuesta:

Paso a paso

- 1 Comprende el problema.
- 2 Elabora un plan y llévalo a cabo.
- 3 Verifica la respuesta.
- 4 Redacta la respuesta.

Problema 3

Observa una parte de la factura que le entregaron a la señora Carmen en la frutería Deli.



- ¿Cuál es el peso total de las frutas que compró la señora Carmen?

1 Para resolver el problema responde:

* Recupera información

- ¿Qué fecha tiene la factura? _____
- ¿Cómo se llama la frutería? _____
- ¿Qué frutas compró la señora Carmen? _____

* Interpreta

- Escribe en letras la cantidad de frutas que compró la señora Carmen:



Manzana: _____



Pera: _____



Melón: _____

¿De qué frutas compró más de un kilogramo? _____

* Reflexiona y valora

- ¿Qué operación debes hacer para calcular el peso total? _____
- ¿Cuál es el menor denominador común entre las tres fracciones? _____

2 y 3 Ahora, resuelve el problema en tu cuaderno.

4 Respuesta: _____

Autoevaluación

Marca ✓ si realizaste el paso propuesto para la solución de cada problema.

Problemas	Pasos			
1	1	2	3	4
2	1	2	3	4
3	1	2	3	4

Solución de problemas

Practica el proceso de solución de problemas en tu cuaderno.

1. ESTRATEGIA: EXTRAER DATOS DE UN DIBUJO.

Lee lo que dice cada albañil. Luego, responde.



- ¿Cuál de los albañiles construyó mayor parte de la pared?
- ¿Cuál es la diferencia entre la parte de la pared que construyeron los albañiles?
- ¿Qué fracción de pared les falta por construir?

2. ESTRATEGIA: COMPRENDER EL ENUNCIADO.

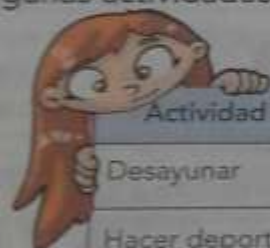
Lee la situación y responde.



Don José, el panadero, tenía $\frac{3}{2}$ de libra de harina de trigo. Si empleó $\frac{3}{4}$ de libra de harina para hacer pan francés, $\frac{2}{8}$ de libra en el pan rollo, y el resto lo utilizó en el pan aliñado, ¿qué fracción de libra utilizó en el pan aliñado?

ESTRATEGIA: EXTRAER DATOS DE UNA TABLA.

Observa la tabla que muestra el tiempo empleado por María Luisa para realizar algunas actividades.



Actividad	Tiempos
Desayunar	$\frac{4}{10}$ de hora
Hacer deporte	$\frac{8}{6}$ de hora
Ducharse	$\frac{2}{10}$ de hora
Hacer tareas	$\frac{10}{3}$ de hora

Responde.

- ¿En qué actividades tarda más de una hora?
- ¿A cuál actividad dedica el mayor tiempo?
- ¿Cuánto tiempo en total dedica a las cuatro actividades?

● Estándar: Pensamiento numérico

» Multiplicación de fracciones

3. EJERCITACIÓN. Realiza las multiplicaciones.

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{8} \times \frac{9}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{9}{8} \times \frac{7}{11} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{3}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{20} \times \frac{3}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{15} \times \frac{7}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{13}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{25} \times \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

APRENDO CON... CIENCIAS NATURALES

4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ESTRATEGIA: HACER UN DIBUJO.

Lee el siguiente texto. Luego, realiza un dibujo para responder la pregunta.



El área total de bosques corresponde a $\frac{3}{10}$ del área total de la Tierra, de los cuales $\frac{2}{3}$ pertenecen a los diez países más ricos del mundo en bosques.

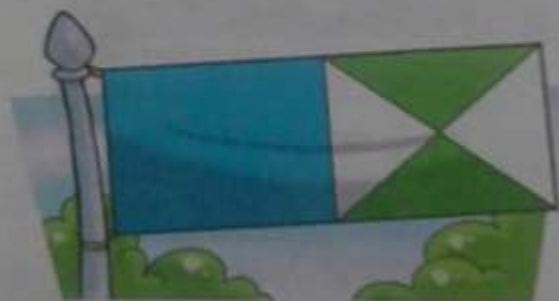
- ¿Qué fracción del área total de la Tierra poseen los diez países más ricos en bosques?

Respuesta: _____



5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ESTRATEGIA: EXTRAER DATOS DE UNA GRÁFICA.

Observa la bandera. Luego, marca con un ✓ la multiplicación de fracciones correspondiente a la parte verde de la bandera.



☐ $\frac{2}{4} \times \frac{1}{2}$

☐ $\frac{2}{6} \times \frac{3}{4}$

☐ $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$

☐ $\frac{2}{4} \times \frac{2}{8}$

» División de fracciones

APRENDO CON... CIENCIAS NATURALES

3. **RAZONAMIENTO.** Halla los cocientes indicados para completar la información. Simplifica cuando sea necesario y escribe los resultados en letras.

Los osos pardos son omnívoros, comen plantas, pescado, aves y mamíferos pequeños; sin embargo,

_____ de su dieta consiste en raíces,

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

hierbas y bayas.



El río Amazonas es el más largo y caudaloso del planeta Tierra. Este río contiene _____ de toda

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

el agua dulce incorporada a los océanos de la Tierra.

Los animales invertebrados son aquellos que no tienen esqueleto interno ni columna vertebral. La mayoría de los animales del planeta son invertebrados, _____

$$\frac{2}{20} \div \frac{2}{19}$$

de los animales son invertebrados.



4. **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.** ESTRATEGIA: COMPRENDER EL ENUNCIADO.

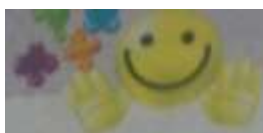
Lee cada enunciado. Luego, resuelve.

Natalia quiere llenar una jarra con $\frac{3}{2}$ de litro de refresco de mora. Si con cada sobre de refresco se prepara $\frac{1}{2}$ litro de refresco, ¿cuántos sobres necesitará?

Respuesta: _____

Para el cumpleaños de Juan compraron tres botellas de gaseosa de 2 litros y las repartieron todas en vasos de $\frac{1}{4}$ de litro. Si no sobró gaseosa, ¿cuántos vasos sirvieron?

Respuesta: _____



SOLUCIONA PROBLEMAS

Interpretar un enunciado

Manuel preparó una gelatina y la dividió en 7 partes iguales. Se comió $\frac{3}{7}$ de la gelatina y compartió la cuarta parte de lo que sobró. ¿Qué fracción de la gelatina compartió?



Paso

1

Comprende el problema

- ¿Cuál es la estrategia? Interpretar un enunciado.
- ¿Qué datos hay en el problema?

Manuel dividió la gelatina en 7 partes iguales.

Manuel se comió $\frac{3}{7}$ de la gelatina y compartió $\frac{1}{4}$ de lo que sobró.

- ¿Cuál es la pregunta del problema? ¿Qué fracción de la gelatina compartió Manuel?

Paso

2

Elabora un plan y llévalo a cabo

- Primero, se restan $\frac{3}{7}$ a la unidad para conocer la fracción de la gelatina que sobró.

$$\frac{7}{7} - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$$

- Luego, para hallar la fracción que compartió Manuel, se multiplica $\frac{1}{4}$ por $\frac{4}{7}$, que corresponde a un cuarto de lo que sobró.

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{28}$$

- Finalmente, se simplifica el producto obtenido.

$$\frac{4}{28} = \frac{1}{7}$$

Paso

3

Verifica y redacta la respuesta

- Como la cuarta parte de $\frac{4}{7}$ es $\frac{1}{7}$, pues $\frac{4}{7} \div 4 = \frac{1}{7}$, entonces se verifica que Manuel compartió $\frac{1}{7}$ de la gelatina.

problemas

1. Plantear una operación. Lee y resuelve.

- Andrea plantó $\frac{5}{6}$ de su huerto con plantas aromáticas. Si $\frac{3}{4}$ de la parte sembrada con plantas aromáticas está sembrada con manzanilla, ¿qué fracción del huerto de Andrea está sembrada con manzanilla?
- En una ferretería se destinaron $\frac{2}{5}$ de un estante para los tornillos y el resto para las tuercas. Si en $\frac{5}{8}$ de la sección de tuercas, hay tuercas hexagonales, ¿qué fracción del estante contiene las tuercas hexagonales?
- Francisco compró una pizza mediana. Si comió $\frac{3}{8}$ de la pizza y regaló la quinta parte del resto a su hermana, ¿qué parte de la pizza le quedó?

2. Encontrar el error. Lee lo que dice Daniela y responde.



En esta chaqueta gasté la mitad de mi presupuesto para ropa, o sea que valió $\frac{1}{3}$ de mi sueldo.

- Si Daniela gasta un cuarto de su sueldo en ropa, ¿por qué no es cierto que la chaqueta valió un tercio de su sueldo?
 - ¿Qué fracción de su sueldo gastó Daniela en la chaqueta?
- ### 3. Probar y comprobar. Pablo afirma que al dividir tres quintos entre un medio, se obtiene una fracción menor a tres quintos. ¿Estás de acuerdo con Pablo? ¿Por qué?

4. **Extraer datos de una tabla.** En la siguiente tabla se muestra la fracción de la tercera parte del sueldo, que es lo que invierte cada persona en artículos para el hogar.

Nombre	Fracción
José	$\frac{6}{5}$
Diana	$\frac{8}{9}$

Calcula cuál es la fracción total del sueldo que invierte cada persona en artículos para el hogar.

5. **Extraer datos de una imagen.** Observa la siguiente imagen. Luego, responde.



¿Cuál es la masa de cada cubo?

6. **Interpretar el enunciado.** Lee cada problema. Luego, responde.

- ▶ Julián gastó el lunes $\frac{2}{9}$ de su mesada y el martes, el doble de lo que gastó el lunes. ¿Qué fracción de su mesada le sobró?
- ▶ En un salón la tercera parte de los estudiantes son deportistas. Si la cuarta parte de los deportistas practican baloncesto, ¿qué fracción de los estudiantes del salón practican baloncesto?
- ▶ Camila pintó $\frac{1}{7}$ de una pared en la mañana y la tercera parte de lo que quedaba en la tarde. ¿Qué parte de la pared pintó Camila en la tarde?

