

PLAN DE UNIDAD 5.2

Fecha: del ____ al ____ de _____ de 201__.

Duración: 7 Semanas

Materia: Matemática Grado/Curso: Quinto Tema de Unidad : Conociendo las operaciones

Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: En esta unidad el estudiante resolverá problemas usando suma, resta, multiplicación y división de números cardinales, decimales y fracciones. También, sumará y restará fracciones heterogéneas y decimales. La estimación y el cómputo mental se utilizarán como estrategias para resolver problemas.

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:1	Día:2	Día:3	Día:4	Día:5
Semana 1	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Suma de Cardinales</p> <p>Enfoque de Contenido Las estrategias basadas en el valor posicional, de estimaciones y cómputo mental.</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Otra evidencia de avalúo: <i>Diario de matemáticas (Algunos ejemplos)</i></p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Resta de Cardinales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Multiplicación de Cardinales</p> <p>Enfoque de Contenido La relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.3</p> <p>División de Cardinales</p> <p>Destreza: Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p><i>Pensar, agrupar y compartir</i></p>	<p>Indicador: 5.N.3.3</p> <p>División de Cardinales</p> <p>Enfoque de Contenido Las propiedades de las operaciones. Destreza: Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p><i>Resolver problemas</i> <i>Ejemplo 2 para planes de la lección: El objetivo en el rango del cociente</i></p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:6	Día:7	Día:8	Día:9	Día:10
Semana 2	<p>Indicador:5.N.3.3</p> <p>División de Cardinales</p> <p>Destreza: Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Otra evidencia de avalúo Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Actividades de Aprendizaje Resolver problemas</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1 y 5.N.3.3</p> <p>Operaciones de Cardinales</p> <p>Destreza: Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Repaso</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1 y 5.N.3.3</p> <p>Operaciones de Cardinales</p> <p>Destreza: Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Prueba</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Suma de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Planificar un viaje</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Suma y resta de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Tareas de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje :</p> <p>compras</p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:11	Día:12	Día:13	Día:14	Día:15
Semana 3	<p>Indicador: 5.N.3.1 Multiplicación de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos</p> <p>Otra evidencia de avalúo: Usa la estimación para explicar por qué el punto decimal en el producto de 2.4 x 3.1 debe ser puesto para que la respuesta correcta sea 7.41.</p> <p>Banco de ejercicios</p> <p>Actividades de Aprendizaje:</p> <p>Actividades de Aprendizaje: De cuántas horas de trabajo les tomaría pagar por los objetos, según distintos salarios por hora</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>División de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>División de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Actividades creadas por maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>División de Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: : 5.N.3.1 y 5.N.3.3</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando: -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Halla cocientes, en números cardinales, de números cardinales con dividendos hasta de cuatro dígitos y divisores de dos dígitos, usando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones, y/o la relación entre la multiplicación y la división.</p> <p>Tarea de Desempeño: <i>La mejor manera para recaudar dinero (en grupos)</i></p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:16	Día:17	Día:18	Día:19	Día:20
Semana 4	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Operaciones con Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semiconcretos <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p><i>Repaso</i></p>	<p>Indicador: 5.N.3.1</p> <p>Operaciones con Decimales</p> <p>Destreza: Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división con números cardinales y decimales utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cómputos escritos -estimación -computo mental - modelos concretos y semi concretos <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p><i>Prueba</i></p>	<p>Indicador: 5.N.3.2</p> <p>Fracciones homogéneas</p> <p>Enfoque de Contenido Las fracciones de referencia.</p> <p>Destreza: Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales, y verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números</p> <p>Otra evidencia de avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.2</p> <p>Suma de Fracciones heterogénea</p> <p>Destreza: Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales, y verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.2</p> <p>Suma de Fracciones heterogénea</p> <p>Destreza: Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales, y verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números</p> <p>Otra evidencia de avalúo: Usa imágenes y palabras para explicar que $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$.</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:21	Día:22	Día:23	Día:24	Día:25
Semana 5	<p>Indicador: 5.N.3.2</p> <p>Destreza: Determina los totales y las diferencias con fracciones y decimales, y verifica la razonabilidad de los resultados en ambos conjuntos de números</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.5</p> <p>Destreza: Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluyendo casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ej., identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$).</p> <p>Avalúo: Banco de Ejercicios</p>	<p>Indicador: 5.N.3.5</p> <p>Destreza: Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluyendo casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ej., identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$).</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Usa imágenes y palabras para explicar que $1/4 + 1/2 = 3/4$.</p> <p>Banco de Ejercicios</p>	<p>Indicador: 5.N.3.5</p> <p>Destreza: Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluyendo casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ej., identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$).</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Escribe un problema verbal que pueda resolverse con este cálculo $4 \frac{1}{2} - 2 = 2 \frac{1}{2}$.</p> <p>Banco de Ejercicios</p> <p>Actividades de Aprendizaje Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.2 y 5.N.3.5</p> <p>Destreza: Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluyendo casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ej., identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$).</p> <p>Tarea de desempeño: <i>Juega al maestro</i> Tú eres el maestro. Debes revisar la tarea de Pedro. Él escribió $2/5 + 1/2 = 3/7$. Escribe a Pedro una carta explicándole su error. En ella: 1) muéstrale a Pedro la manera correcta de resolver el problema y muéstrale todo el trabajo; 2) explícale su error (lo que no se debe hacer); y 3) usa aritmética mental para explicar a Pedro que su respuesta no es razonable.</p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

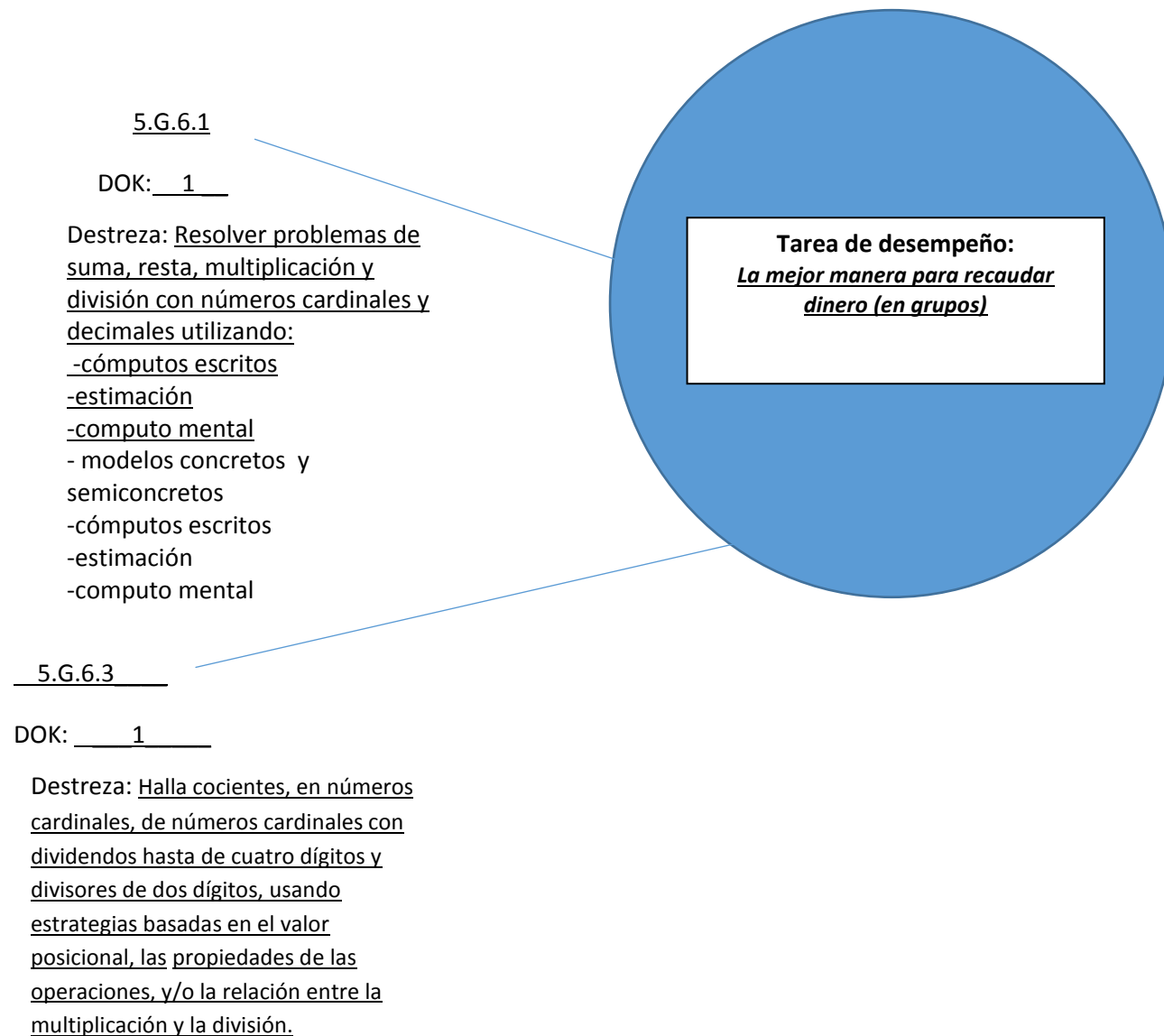
Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:26	Día:27	Día:28	Día:29	Día:30
Semana 6	<p>Indicador: 5.N.3.5</p> <p>Destreza: Resuelve problemas de suma y resta de fracciones que se refieran al mismo entero, incluyendo casos con denominadores diferentes. Usa modelos visuales de fracciones y ecuaciones para representar el problema. Usa fracciones de referencia y sentido numérico con fracciones para estimar mentalmente, y evaluar la lógica de las respuestas (ej., identificar un resultado incorrecto $2/5 + 1/2 = 3/7$, observando que $3/7 < 1/2$).</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Prueba Corta</p>	<p>Indicador: 5.N.3.6</p> <p>Enfoque de Contenido Que $\left(\frac{a}{b}\right) * q = \left(\frac{a * q}{b}\right)$.</p> <p>Destreza: Resolver problemas de multiplicación de fracciones, fracción con un número cardinal y viceversa utilizando: cómputo escrito estimación cómputo mental (Tanteo o error) - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Ejemplo 4 para planes de la lección: Multiplicando fracciones Use esta lección para introducir la multiplicación de fracciones.</p>	<p>Indicador: 5.N.3.7 y 5.N.3.6</p> <p>Destreza: Hallar el área de un rectángulo cuyas medidas son fracciones utilizando una cuadrícula.</p> <p>Resolver problemas de la vida diaria de multiplicación de fracciones y fracciones mixtas</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.6</p> <p>Destreza: Resolver problemas de multiplicación de fracciones, fracción con un número cardinal y viceversa utilizando: cómputo escrito estimación cómputo mental (Tanteo o error) - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Avalúo: Tarea de Ejecución</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplos de libros de referencias o actividades creadas por el maestro</p>	<p>Indicador: 5.N.3.6</p> <p>Destreza: Resolver problemas de multiplicación de fracciones, fracción con un número cardinal y viceversa utilizando: cómputo escrito estimación cómputo mental (Tanteo o error) - modelos concretos y semiconcretos</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Repaso</p>

PLAN DE UNIDAD 5.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño					
	Día:31	Día:32	Día:33	Día:34	Día:35
Semana 7	<p>Indicador: 5.N.3.6 y 5.N.3.7</p> <p>Destreza: Resolver problemas de multiplicación de fracciones, fracción con un número cardinal y viceversa utilizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cómputo escrito - estimación - cómputo mental (Tanteo o error) - modelos concretos y semiconcretos <p>Resolver problemas de la vida diaria de multiplicación de fracciones y fracciones mixtas</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Prueba</p>	<p>Indicador: 5.N.3.8</p> <p>Enfoque de Contenido Que cuando se dividen fracciones, el cociente te dice cuántos de los divisores necesitas para hacer el dividendo.</p> <p>Destreza: Dividir fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Registro diario</p> <p>$3/6 \div 1/6 = 3$ En la ecuación previa, explique porque el 3 hace sentido como cociente.</p> <p>¿Cuántos $1/3$ (tercios) de tazas hay en dos tazas de pasas?</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ej. 3 para planes de la lección :</p> <p>División de fracciones:</p> <p>Use manipulativos para mostrar a los estudiantes el significado de la división de fracciones.</p>	<p>Indicador: 5.N.3.8</p> <p>Destreza: Resolver problemas de de la vida diaria de división de fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Cúantos ($1/3$) de tazas hay en dos tazas de pasas?</p> <p>Actividades de Aprendizaje</p> <p>Ejemplo 5 para planes de la lección:</p> <p>Solucionar problemas</p> <p>Presente a los estudiantes problemas simples del mundo real para que practiquen dividir fracciones unitarias por números enteros diferentes de cero, y a dividir números enteros por fracciones unitarias. Por ejemplo: Juan quiere hacer galletas para su clase. La receta dice 4 tazas de harina, pero él solo tiene $1/8$ de taza. Utilizando su $1/8$ de taza, ¿Cuántas cucharadas de harina necesitará Juan?</p>	<p>Indicador: 5.N.3.7 y 5.N.3.8</p> <p>Destreza: Dividir fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Resolver problemas de de la vida diaria de división de fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Tarea de Desempeño:</p> <p>Compartir</p> <p>Pedro tiene un problema. Él tiene $1/2$ libra de una barra de dulce y quiere compartirla con otras 2 personas. (Eso hace 3 incluyendo a Pedro.) Dile a Pedro cuánto chocolate recibiría cada persona. Muéstrale como descubrirlo. Puedes usar palabras con ecuaciones/ diagramas, etc.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Repaso</p>	<p>Indicador: 5.N.3.8</p> <p>Destreza: Dividir fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Resolver problemas de de la vida diaria de división de fracciones unitarias con números cardinales y viceversa.</p> <p>Otra evidencia de avalúo:</p> <p>Prueba</p>

Mapa conceptual

Indicadores y profundidad



La mejor manera para recaudar dinero (en grupos)

Este es un problema de varias etapas en el cual los estudiantes realizan cálculos y estrategias de razonamiento para tomar decisiones (ver anejo: “5.2 Tarea de desempeño – La mejor manera para recaudar dinero”).

La mejor manera para recaudar dinero

En una escuela secundaria local les gustaría comprar un reproductor de discos láser para poder instalar un laboratorio de multimedia en la biblioteca. El reproductor de discos láser cuesta \$656.95. La escuela también necesita el conjunto de información del CD-ROM para usar en el laboratorio; éste cuesta actualmente \$545.00.

El director debe decidir entre dos maneras de conseguir el dinero para comprar el equipo necesario.

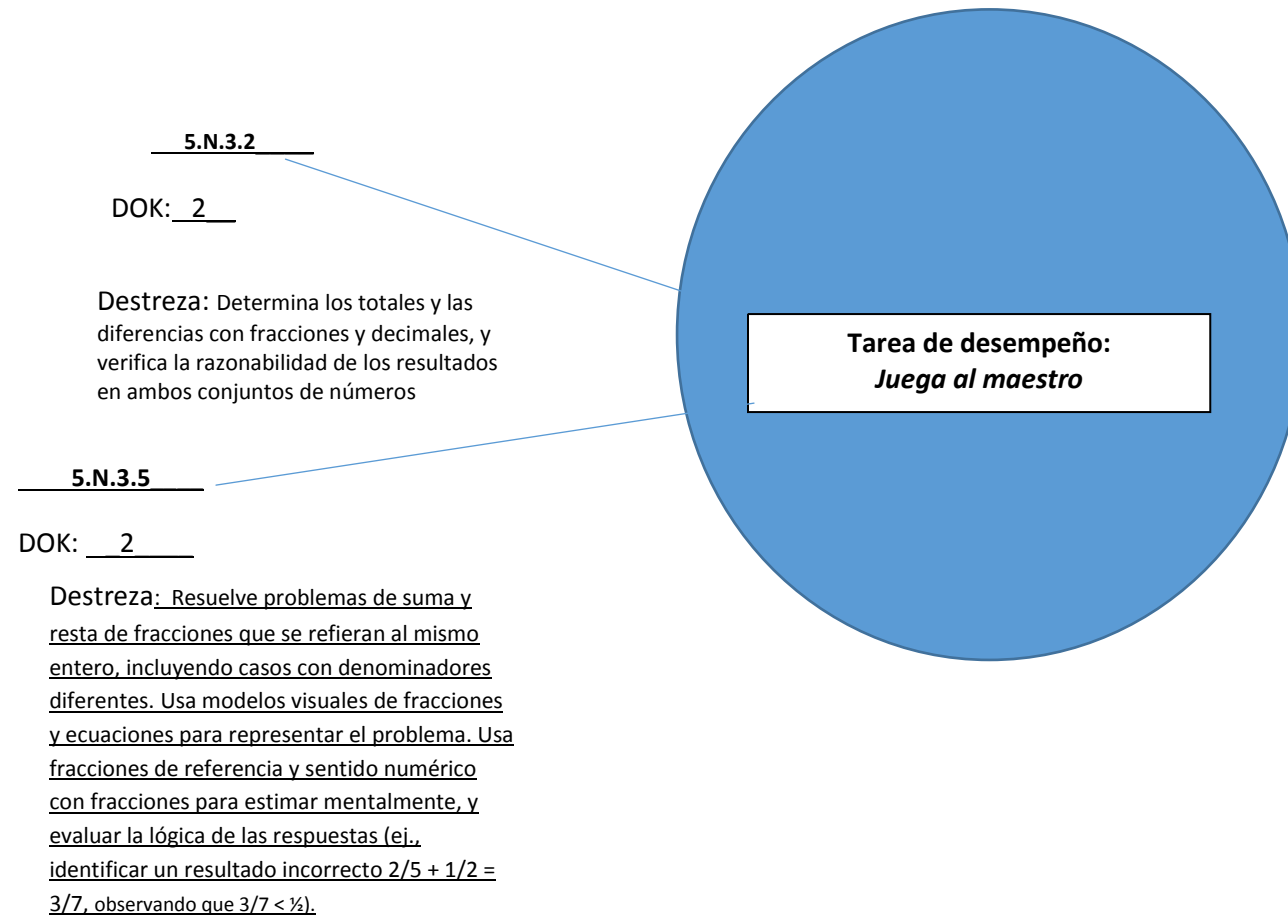
Una manera sería vendiendo helados a la población escolar de 1100 estudiantes, a \$1.00 cada helado. Sin embargo, con ventas similares en el pasado se ha obtenido un promedio de ventas diarias de sólo 1/6 del total de la población.

La otra manera para recaudar dinero es mediante la venta de bizcochos. En el pasado, las ventas se han realizado dos veces a la semana y se han vendido 30 bizcochos, a \$0.75 cada uno.

¿Cuál es la mejor manera que tiene el director para recaudar el dinero? ¿Por qué? Explica tu opción y cómo llegaste a ella.

Mapa conceptual

Indicadores y profundidad

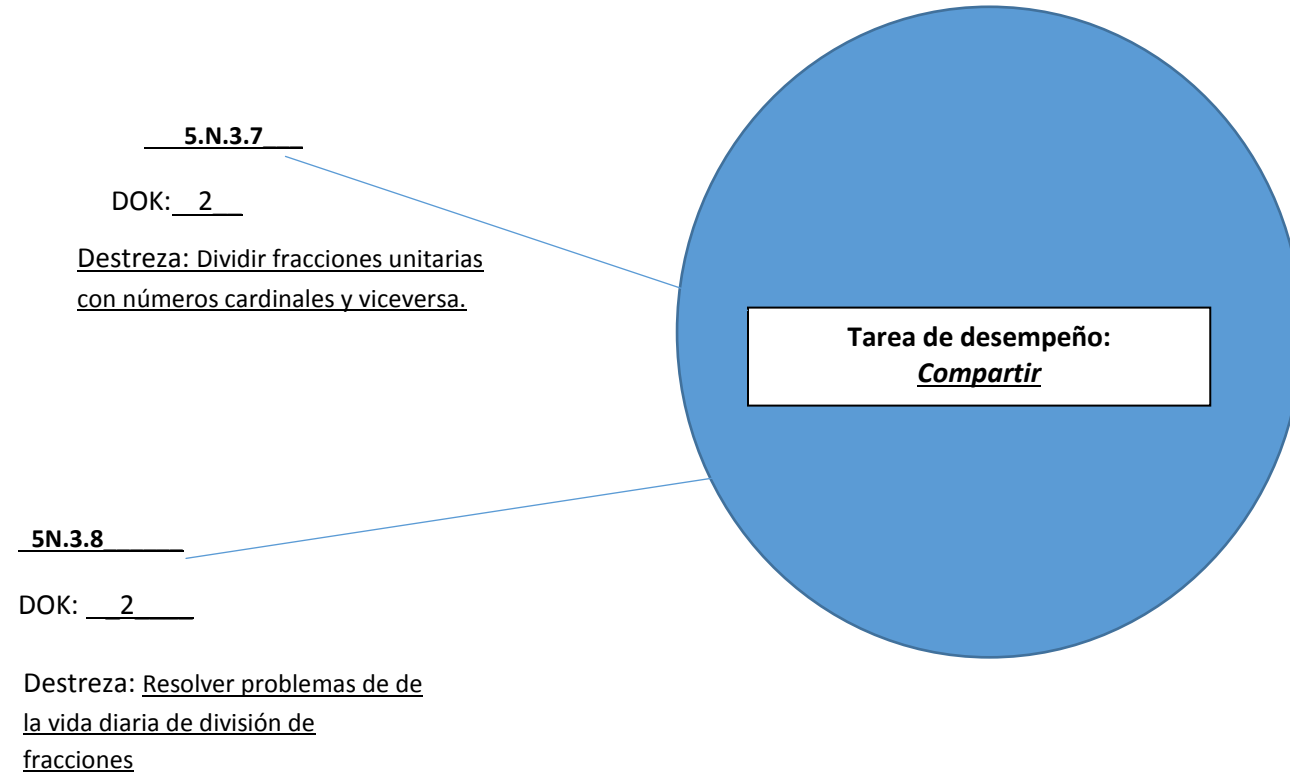


Juega al maestro

Tú eres el maestro. Debes revisar la tarea de Pedro. Él escribió $2/5 + 1/2 = 3/7$. Escribe a Pedro una carta explicándole su error. En ella: 1) muéstrale a Pedro la manera correcta de resolver el problema y muéstrale todo el trabajo; 2) explícale su error (lo que no se debe hacer); y 3) usa aritmética mental para explicar a Pedro que su respuesta no es razonable.

Mapa conceptual

Indicadores y profundidad



[Redacted]

Compartir
Pedro tiene un problema. Él tiene $\frac{1}{2}$ libra de una barra de dulce y quiere compartirla con otras 2 personas. (Eso hace 3 incluyendo a Pedro.) Dile a Pedro cuánto chocolate recibiría cada persona. Muéstrale como descubrirlo. Puedes usar palabras con ecuaciones/ diagramas, etc.

[Redacted]