

PLAN DE UNIDAD 4.2

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

Duración: 7 Semanas

Materia: Matemática Grado/Curso: Cuarto Tema de Unidad: ¿Cuánto es lo menos que puedes llegar?

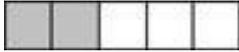
Maestro: _____

Estrategia Reformadora: _____

Objetivo general: Al finalizar la unidad, el estudiante podrá usar fracciones y decimales para resolver problemas de la vida diaria al:

- A1. Compara y ordenar dos fracciones y dos decimales
- A2. Escribir fracciones impropias, números mixtos y viceversa
- A3. Identificar números primos y compuestos
- A4. Resolver problemas usando suma y resta de fracciones homogéneas

Actividades para el logro de los tareas de desempeño

| | | Día:1 | Día:2 | Día:3 | Día:4 | Día:5 |
|----------|--|---|---|---|--|--|
| Semana 1 | Introducción <i>Enfoque de Contenido</i> | | Indicador: 4.N.1.6 DESTREZA: Reconoce y utiliza las diferentes interpretaciones de fracciones (como parte de un entero, partes de un conjunto, división y razón) en solución de problemas | Indicador: 4.N.1.6 CONTINUACIÓN DESTREZA: Reconoce y utiliza las diferentes interpretaciones de fracciones (como parte de un entero, partes de un conjunto, división y razón) en solución de problemas | Indicador: 4.N.1.6 CONTINUACIÓN DESTREZA: Reconoce y utiliza las diferentes interpretaciones de fracciones (como parte de un entero, partes de un conjunto, división y razón) en solución de problemas | Indicador: 4.N.1.4 Y 4.N.1.6 TAREA DE DESEMPEÑO #1 ¿Cuál es mi entero? <i>Construye el entero</i> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Que las fracciones impropias pueden ser expresadas como números mixtos. • Toda fracción puede ser escrita en su equivalente en notación decimal. • Las diferentes interpretaciones de fracciones (como parte de un entero, partes de un conjunto, división y razón) CONCEPTOS Entero Fracción Términos de la fracción: Numerador Denominador Fracciones Unitarias Fracción de un conjunto Números Mixtos Indicador: 4.N.1.4 Representa, modela, compara y clasifica fracciones y decimales a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas, e incluye el uso de fracciones equivalentes. DESTREZA: Sentido Numérico (SN) Representar, modelar, comparar y clasificar fracciones a través de representaciones concretas gráficas, | <ul style="list-style-type: none"> • Se presentan diferentes fracciones y sus significados e interpretaciones. Otra evidencia de avalúo: <i>Diario de matemáticas (Algunos ejemplos)</i> . ¿Qué fracción de la figura está sombreada? Convénceme de tu respuesta con palabras.  Marcos dice $\frac{1}{4}$ que es más pequeño que $\frac{1}{5}$ de su misma barra de dulce. Haz un dibujo o explica en palabras por qué piensas que Marcos está en lo correcto o si está equivocado. | 2. Fracción como parte de un conjunto ☑ Repase lo que es un conjunto (reunión o grupo de objetos, cosas, personas, elementos que tienen una o más características en común). A cada miembro del conjunto se le llama elemento. Presente un ejemplo de un conjunto: Los estudiantes de su grupo. Es una reunión de elementos que tienen en común que son estudiantes del mismo grado y pertenecen al mismo grupo. Solicite a los estudiantes que ofrezcan ejemplos de conjuntos. Aclare cualquier duda. Represente una fracción relacionada con el conjunto de las vocales: Conjunto, A, E, I, O, U. La U representa 1/5 del conjunto. Aclare el significado del numerador y denominador en la fracción. En este tipo de fracción el numerador representa el elemento del que se habla o que se escoge del conjunto y el denominador representa la cantidad | 3. Fracción como razón ☑ Explique a los estudiantes que una razón representa una relación del tamaño que existe entre dos números o cantidades. Por ejemplo se puede decir que por cada hombre que estudia en la universidad hay tres mujeres que estudian. Esa es una razón que se puede representar de varias formas. Una forma de representarla es 1 a 3 o 1:3 y representarla como fracción 1/3. Significa que por cada uno (1) hombre en la universidad hay tres (3) mujeres. No se puede interpretar como que una tercera parte de los que estudian en la universidad son hombres. Eso sería incorrecto. Aunque se escriba como fracción la interpretación no es la de fracción de entero o de conjunto. Cuando se utiliza una fracción donde la interpretación es de una razón siempre | <ul style="list-style-type: none"> • Para esta tarea, el estudiante usará representaciones pictóricas para mostrar lo que sabe sobre la relación entre la fracción y el entero. (ver anejo) • Para esta tarea, el estudiante usará representaciones pictóricas para mostrar lo que sabe sobre la relación entre la fracción y el entero. Distribuya hojas para trabajar entre ellos. Explique que cada imagen es una parte de un entero, pero cada forma quiere saber “¿Qué es mi entero?” Pida a los estudiantes que dibujen una imagen sobre cómo debería lucir el entero y que den una explicación a su razonamiento. El maestro deberá leer lo que escriben para verificar que la explicación se relaciona al entero (ver anejo: “4.2 Tarea de desempeño – ‘¿Qué es mi entero?’”). |

PLAN DE UNIDAD 4.2

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | <p>pictóricas y numéricas, e incluye el uso de fracciones equivalentes.</p> <p>Actividades de Aprendizaje: Uso de manipulativos</p> | <p>Actividades de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar fracciones en la recta numérica <p>Interpretaciones fraccionarias</p> <p>☑ Se presentan diferentes fracciones y sus significados e interpretaciones. Una fracción se representa de la forma a/b, donde a representa las partes que se escogen y b representa las partes en que se divide el entero, y b no puede ser igual a cero. El denominador no puede ser cero porque no puede haber fracción si el entero no se divide en partes.</p> <p>1. Fracción como parte de un entero</p> <p>☑ Utilice un modelo concreto de fracciones donde se represente un entero (puede ser cualquier modelo) dividido en cuatro partes iguales. Puede ser un modelo dibujado del entero. Discuta con los estudiantes las partes en que está dividido el entero (cuatro partes iguales). escoja una de esas partes y represéntela como una fracción. La fracción debe ser $\frac{1}{4}$. En el número representado por el símbolo ($\frac{1}{4}$), el número que se escoge o del que se habla se conoce como el numerador (1) y la cantidad o partes en que se divide el entero (4) se conoce como denominador. Permita que los estudiantes representen diferentes fracciones como parte de un entero con dibujos. Pueden utilizar la recta numérica para representar fracciones donde se represente el uno (el entero está representado por el espacio desde el cero hasta el uno en la recta)</p> | <p>de elementos que tiene el conjunto. Mencione diferentes conjuntos y pregunte a los estudiantes la fracción que representan algunos de sus elementos.</p> | <p>hay que pensar en la relación entre esas dos cantidades. Ofrezca diferentes ejemplos a los estudiantes donde se utilice la fracción para representar una razón. Permita que los estudiantes ofrezcan ejemplos de razones escritas en forma de fracción.</p> <p>4. Fracción como división</p> <p>☑ Los estudiantes también deben entender que las fracciones se pueden interpretar como una división. Lo correcto es que se puede expresar una división en forma de fracción. Por ejemplo si dividimos $4 \div 2$, se puede representar en forma de fracción de la manera $\frac{4}{2} = 2$. Un ejemplo sería, si divides una china entre dos personas, a cada uno le corresponde la mitad. Esa representación en forma de fracción sería $\frac{1}{2}$. Representa una china que se dividió en dos partes iguales y a cada uno le corresponde una de esas partes. Si lo llevas a la división el resultado sería un número decimal ($\frac{1}{2} = .5$ o $.50$). En esa interpretación, como división, donde ambos términos de la fracción son cardinales, el numerador se divide (dividendo) por el denominador (divisor). Los resultados pueden ser un número cardinal sin residuo, cardinal con residuo o decimal. Demuestre a los estudiantes este proceso de fracciones como una división. Permita que los estudiantes presenten ejemplos de fracciones como división y sus posibles resultados.</p> | |
|--|--|---|---|--|--|

PLAN DE UNIDAD 4.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño

| | Día:6 | Día:7 | Día:8 | Día:9 | Día:10 |
|----------|---|---|--|--|--|
| Semana 2 | <p>Indicador: 4.N.1.7</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Identifica fracciones propias, impropias y números mixtos. Nombra y escribe números mixtos como fracciones impropias y viceversa. Utilizando modelos concretos y semiconcretos.</p> <p>Tipos de fracciones</p> <ul style="list-style-type: none"> Antes de identificar los tipos de fracciones se debe saber qué significan cada una (propia, impropia y mixta) y luego entonces reconocerlas. Esto se debe hacer con modelos concretos o dibujos. Luego con los mismos modelos concretos los estudiantes deben ser capaces de representarlas, expresar fracciones propias como mixtas, ver su equivalencia y viceversa. <p>1. Utilice un modelo de fracciones o dibujos donde los estudiantes representen las fracciones: $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{6}$. Deben observar qué tienen en común todas esas representaciones con los modelos (todas son menores que el entero). Si observan la representación en fracción de cada una, ¿qué notan con relación al numerador y denominador de cada una? (todos los numeradores son menores que sus denominadores). Por lo tanto las fracciones, donde el numerador es menor que el denominador, representan una cantidad menor de uno y se llaman fracciones propias.</p> <p>2. Dirija la representación con los modelos o dibujos para que los estudiantes representen las fracciones: $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{6}{5}$ y $\frac{3}{3}$. Una vez la representen pregunte qué notan con relación al entero (deben concluir que representan una cantidad mayor o igual al entero). Presente cada fracción y permita que las</p> | <p>Indicador: 4.N.1.7</p> <p>CONTINUACIÓN DESTREZA:</p> <p>Nombra y escribe números mixtos como fracciones impropias y viceversa.</p> <p>Continuación Tipos de fracciones</p> <p>3. Utilice las fracciones anteriores: $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{6}{5}$ y permita que representen el entero y la fracción que la representan. Por ejemplo la representación en concreto de $\frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$, la de $\frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$ y la de $\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$. Los estudiantes deben conocer esa otra representación de esas fracciones. Además, deben conocer que esa representación se conoce como fracciones mixtas. Pregunte a los estudiantes, ¿qué otra forma hay para representar las fracciones impropias? (las fracciones mixtas y tienen el mismo valor, representan la misma cantidad, son equivalentes). Muestre a los estudiantes varias fracciones mixtas. Ellos deben escribirlas y representarlas con modelos concretos o dibujos. Luego solicite que escriban su equivalencia en fracción impropia. Discuta y aclare dudas con los estudiantes.</p> <p>4. Facilite a los estudiantes una hoja de trabajo donde estén diferentes fracciones para que los estudiantes las identifiquen como propias, impropias o mixtas. Además debe tener otra parte con fracciones impropias para que los estudiantes la representen y la expresen en mixtas, y viceversa.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.3</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Reconoce y determina fracciones equivalentes a partir de modelos visuales de fracciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejemplos de preguntas para tarea Estas tres fracciones son equivalentes. Escribe dos fracciones más que sean equivalentes a éstas. <div style="text-align: center;">  </div> | <p>Indicador: 4.N.1.5</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Reconocer que las comparaciones son válidas solo cuando las dos fracciones o decimales se refieren al mismo entero.</p> <p>Concentración</p> <p>Practique juegos de concentración con fracciones equivalentes y decimales. Haga un set de 10-20 cartas con parejas de fracciones equivalentes y/o decimales. Usted puede decidir si utiliza representaciones de solo fracciones, solo decimales, o una mezcla de fracciones y decimales, esto dependerá de las destrezas que estén practicando, cada carta debe tener un modelo de fracción, además de la fracción. Todos los modelos de fracciones deben partir de un mismo entero. Deje que los estudiantes jueguen en parejas. Las cartas estarán boca abajo encima del escritorio. Los estudiantes tomarán turnos seleccionando dos cartas y mostrándolas al otro jugador. Si los números en las cartas son equivalentes y el estudiante reconoce este dato, el estudiante se queda con el par de cartas. Aproveche este momento para que el estudiante escriba esta equivalencia en una hoja de papel y explique por qué son equivalentes (Ej. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$). Esta explicación la puede hacer con un modelo concreto de fracciones. Si no, el estudiante vuelve a colocar las cartas boca abajo sobre el escritorio en el lugar original y le toca el turno al siguiente estudiante. El ganador será el que tenga más pares de cartas cuando todas hayan sido removidas.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.7</p> <p>TAREA DE DESEMPEÑO #2</p> <p><i>¿Quién comió más pizza?</i></p> <p>☑ José dijo, “Yo comí $\frac{4}{8}$ de una pizza grande.” María replicó, “Yo comí más. Yo comí $\frac{3}{2}$ de una pizza grande.” Las pizzas eran del mismo tamaño. ¿Quién comió más? Justifique su respuesta con dibujos y palabras.</p> |

PLAN DE UNIDAD 4.2

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>observen y comparen el numerador y el denominador de cada una (todos los numeradores son mayores o iguales que sus denominadores). Permita que los estudiantes lleguen a la conclusión que cualquier fracción donde el numerador es mayor o igual al denominador, representa un número mayor que uno y se conocen como fracciones impropias.</p> | | | | |
|---|--|--|--|--|

PLAN DE UNIDAD 4.2

| Actividades para el logro de los tareas de desempeño | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| | Día:11 | Día:12 | Día:13 | Día:14 | Día:15 |
| Semana 2 | <p>Indicador: 4.N.3.4</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Descomponer una fracción en una suma de fracciones con el mismo denominador en más de una manera, mostrando cada composición y descomposición mediante una ecuación.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.4</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Justificar las descomposiciones, por ejemplo, mediante el uso del modelo visual de fracciones (ej., $3/8 = 1/8 + 1/8 + 1/8$; $3/8 = 1/8 + 2/8$; $2 \frac{1}{8} = 1 + 1 + 1/8 = 8/8 + 8/8 + 1/8$).</p> <p>TAREA DE DESEMPEÑO #4</p> <p>¿Cuántas maneras hay?</p> <p>Roberto tiene una pizza entera que está dividida en 8 rebanadas. Muestre todas las cantidades de fracciones que pueden sumarse para llegar a $8/8$ de pizza. (Descomponga $8/8$ de todas las maneras posibles.)</p> | <p>Indicador: 4.N.3.1</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Revisar y verificar las soluciones para determinar la razonabilidad de los resultados en un contexto relevante a su vida diaria.</p> <p>Indicador: 4.N.3.1</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Utilizar puntos de referencia para estimar decimales o fracciones en un contexto relevante a su vida diaria.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.1</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Resolver problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas y calcular decimales hasta la centésima en la suma y resta.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.2</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Interpretar la suma y resta de fracciones como la unión y separación de partes que se refieren a un mismo entero.</p> <p>Ejemplo 2 para planes de la lección: Sumar y restar fracciones</p> <p>☑ Los estudiantes utilizarán tiras de fracciones para sumar y restar fracciones. Ellos también descompondrán una fracción en una suma de fracciones mediante una ecuación.</p> <p>Ejemplo 2 para planes de la lección: Sumar y restar fracciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reparta copias del modelo de tiras de fracciones (ver anejo: "Objeto concreto - Tiras de fracciones"). Pídale a los estudiantes que las recorten. 2. Hable sobre la suma. Pregúntele a la clase: "¿Qué significa sumar?" Aplique las respuestas a las fracciones. 3. Levante una pieza de un entero y de $\frac{1}{2}$, y pregúntele a los estudiantes ¿cuáles fracciones puede combinar para hacer $1 \frac{1}{2}$? Acepte todas las respuestas correctas y escríbalas en la pizarra. Pregúntele, ¿quién podría hacerlo con 4 piezas (o fracciones)? ¿3 piezas? ¿2 piezas? Pídale que pasen a la pizarra o al proyector con sus piezas para probarlo. 4. Ahora haga la pregunta de manera invertida. Levante dos piezas de $1/8$ y pregúntele a los estudiantes ¿Cuánto hay? Dé pistas para que sepan que es $2/8$ si nadie lo dice. Escriba $1/8 + 1/8 = 2/8$ en la pizarra y demuestre utilizando las tiras de fracciones. 5. Repita varias veces más con diferentes |

PLAN DE UNIDAD 4.2

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | <p>tiras siempre utilizando piezas con el mismo denominador. Incluya las fracciones no unitarias utilizando $2 \frac{3}{8} + \frac{1}{8}$. También utilice fracciones impropias a manera de mostrarles $\frac{5}{3} + \frac{1}{3}$ (es posible que necesite hacer más copias del anejo para modelar las fracciones impropias).</p> <p>6. Entregue a los estudiantes algunos problemas que se puedan resolver con tiras como $2 \frac{1}{4} + 2 \frac{1}{4}$, $1 \frac{2}{3} + 2 \frac{1}{3}$, $\frac{7}{4} + \frac{2}{4}$, etc. Mientras camina alrededor, pregunte a los estudiantes que justifiquen la descomposición de problemas tales como $\frac{5}{8} = \frac{3}{8} + \frac{2}{8}$.</p> <p>7. Repita el proceso con la resta y las tiras.</p> <p>8. Escriba $\frac{2}{4} + \frac{2}{4}$ en la pizarra. Pida una respuesta. Cuando los estudiantes digan $\frac{4}{4}$, escríbalo en la pizarra. Entonces pídale que usen sus tiras de fracciones para mostrar que $\frac{4}{4}$ tiene otro nombre utilizando menos tiras: 1. Discuta las maneras diferentes que se puede escribir 1 como una fracción.</p> <p>9. Discuta cómo se puede usar el cómputo mental para verificar su trabajo y determinar la razonabilidad de los resultados.</p> |
|--|--|--|--|--|--|

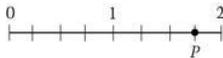
PLAN DE UNIDAD 4.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño

| | | Día:16 | Día:17 | Día:18 | Día:19 | Día:20 |
|----------|--|---|--|---|--|---|
| Semana 4 | | <p>Indicador: 4.N.3.2 CONTINUACIÓN DESTREZA: Interpretar la suma y resta de fracciones como la unión y separación de partes que se refieren a un mismo entero.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.5 DESTREZA: Sumar y restar números mixtos con denominadores iguales.</p> | <p>Indicador: 4.N.3.6 DESTREZA: Resolver problemas verbales que involucran suma y resta de fracciones que se refieren al mismo entero y tienen denominadores iguales (ej., usando modelos de fracciones y ecuaciones para representar el problema</p> | <p>Indicador: 4.N.3.1 - 4.N.3.6 TAREA DE DESEMPEÑO #5 Representa y resuelve Presente las siguientes situaciones a los estudiantes. Puede dividir el grupo en parejas. Cada grupo debe representar la situación, con materiales concretos o dibujos y luego resolver con la operación matemática correspondiente.</p> <p>1. Heriberto tenía una manzana. Le repartió $\frac{1}{3}$ de ella a cada uno de sus amigos, José y Ángel. Luego se comió $\frac{1}{3}$. Representa esa situación utilizando material concreto o un dibujo. Luego, representa la situación con la operación matemática que corresponda. Contesta: ¿Qué parte de la manzana no se comió Heriberto?</p> <p>2. Los tres hermanos Ramírez, tenían, cada uno, una colección de 8 cartas de peloteros famosos. Su primo Tomás, no tenía y ellos decidieron compartirlas. Uno de los hermanos le dio 2, otro le dio 3 y otro le dio una. ¿Con cuántas cartas se quedó cada hermano? ¿Qué parte fraccionaria representa esa cantidad de las cartas que tenían originalmente? ¿Cuántas cartas reunió Tomás? Si él quería reunir 8 cartas, ¿qué fracción de esa cantidad representa las que pudo reunir? Representa con operaciones matemáticas la situación.</p> <p>3. $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$ Resuelve y explica el proceso que seguiste para resolver.</p> <p>4. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$ Resuelve y explica el proceso que seguiste para resolver.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.8 DESTREZA: Representa, modela, compara y clasifica decimales fracciones a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas. CONCEPTOS: Fracciones decimales Fracciones equivalentes Mayor y menor</p> <p>Actividad: Uso de manipulativos</p> |
| | | | | | | |

PLAN DE UNIDAD 4.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño

| | | Actividades para el logro de los tareas de desempeño | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|--|
| | | Día:21 | Día:22 | Día:23 | Día:24 | Día:25 | |
| Semana 3 | Indicador: 4.N.1.8 | Indicador: 4.N.1.8 | Indicador: 4.N.1.8 | Indicador: 4.N.1.8 | Indicador: 4.N.1.8 | Indicador: 4.N.1.5 | |
| | DESTREZA: | DESTREZA: | DESTREZA: | DESTREZA: | DESTREZA: | DESTREZA: | |
| | Representa, modela, compara y clasifica decimales fracciones a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas. | Representa, modela, compara y clasifica decimales fracciones a través de representaciones concretas gráficas, pictóricas y numéricas. | Representar fracciones y decimales equivalentes como $\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{1}{4} = 0.25$, $\frac{3}{4} = 0.75$. | Representar fracciones y decimales equivalentes como $\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{1}{4} = 0.25$, $\frac{3}{4} = 0.75$. | Representar fracciones y decimales equivalentes como $\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{1}{4} = 0.25$, $\frac{3}{4} = 0.75$. | Representar fracciones y decimales equivalentes como $\frac{1}{2} = 0.5$, $\frac{1}{4} = 0.25$, $\frac{3}{4} = 0.75$. | Escribir los resultados de comparaciones con los símbolos $>$, $=$, o $<$; justifica las conclusiones, (ej., utiliza un modelo visual de fracciones). |
| | CONCEPTOS: | Otra evidencia de avalúo: | Actividad de Aprendizaje - Fracciones con cajitas de huevos | Actividad de Aprendizaje - Fracciones con cajitas de huevos | Actividad de Aprendizaje - Fracciones con cajitas de huevos | Actividad de Aprendizaje - Fracciones con cajitas de huevos | Compara y ordena dos decimales hasta las centésimas al razonar sobre su tamaño. Reconoce que las comparaciones son válidas solo cuando las dos fracciones o decimales se refieren al mismo entero. Escribe los resultados de comparaciones con los símbolos $>$, $=$, o $<$; justifica las conclusiones, (ej., utiliza un modelo visual de fracciones). |
| | Fracciones decimales Fracciones equivalentes Mayor y menor | .Muestre a los estudiantes una recta numérica:  | <ul style="list-style-type: none"> Esta lección de práctica utiliza un cartón de huevos para mostrar la relación entre la parte/el entero modelado por las fracciones (ver anejo: “4.2 Actividad de aprendizaje – Fracciones con caja de huevos”). | <ul style="list-style-type: none"> Esta lección de práctica utiliza un cartón de huevos para mostrar la relación entre la parte/el entero modelado por las fracciones (ver anejo: “4.2 Actividad de aprendizaje – Fracciones con caja de huevos”). | <ul style="list-style-type: none"> Esta lección de práctica utiliza un cartón de huevos para mostrar la relación entre la parte/el entero modelado por las fracciones (ver anejo: “4.2 Actividad de aprendizaje – Fracciones con caja de huevos”). | <ul style="list-style-type: none"> Esta lección de práctica utiliza un cartón de huevos para mostrar la relación entre la parte/el entero modelado por las fracciones (ver anejo: “4.2 Actividad de aprendizaje – Fracciones con caja de huevos”). | |
| Actividad: | Diga en voz alta las fracciones equivalentes y los decimales y pida a los estudiantes que los coloquen en la recta numérica. Alternativamente, tenga fracciones equivalentes y decimales en tarjetas y muéstrelas en lugar de decirlas en voz alta. En la recta numérica, ¿qué número representa P? | | | | | | |
| Uso de manipulativos | Actividades de Aprendizaje: Representar fracciones en la recta numérica. Actividades de Aprendizaje: Representar fracciones en la recta numérica | | | | | | |

PLAN DE UNIDAD 4.2

Actividades para el logro de los tareas de desempeño

| | | Día:26 | Día:27 | Día:28 | Día:29 | Día:30 |
|----------|--|---|--|--|---|--|
| Semana 4 | | <p>Indicador: 4.N.1.5</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Reconocer que las comparaciones son válidas solo cuando las dos fracciones o decimales se refieren al mismo entero.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.5</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Comparar y ordenar dos decimales hasta las centésimas al razonar sobre su tamaño.</p> <p>Ejemplo 1 para planes de la lección: El juego entremedio</p> <p>☒ Esta lección utiliza el formato de un juego para practicar la comparación entre decimales (ver anejo: “4.2 Ejemplo para plan de lección – El juego entremedio”).</p> | <p>Indicador: 4.N.1.5</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Comparar y ordenar dos decimales hasta las centésimas al razonar sobre su tamaño.</p> <p>TAREA DE DESEMPEÑO #3</p> <p><i>¿Cuál es mayor? (En parejas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Esta tarea permitirá a los estudiantes comparar decimales. Camine entre los estudiantes en parejas y verifique que las comparaciones son correctas. Deténgase con cada pareja y pregunte “¿Cómo saben que este decimal es mayor?” Si la contestación es correcta o no, haga la pregunta permitiendo que los estudiantes se auto-corrijan (ver anejo: “4.2 Tarea de desempeño – ‘¿Cuál es mayor?’”). Ver anejo | <p>Indicador: 4.N.1.8</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Expresar una fracción con denominador de 10 como una fracción equivalente con denominador de 100, y usa esta técnica para sumar dos fracciones con denominadores respectivos de 10 y 100 (ej., expresa $\frac{3}{10}$ como $\frac{30}{100}$ y sumar $\frac{3}{10} + \frac{4}{100} = \frac{34}{100}$.)</p> <p>Fracciones y decimales equivalentes</p> <p>☒ En esta actividad se utiliza la cuadrícula de 10 x 10 para representar fracciones y decimales equivalentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilice la cuadrícula 10 x 10 para representar las equivalencias entre fracciones y decimales, al menos con décimas y centésimas. Facilite a los estudiantes una fotocopia de las cuadrículas y permita que los estudiantes la analicen (ver anejo: “4.2 Actividad de aprendizaje – Cuadrícula de Centésimas” o modelo de cuadrícula para centésimas: http://www.mateslibres.com/decimal_us/blmCuadrCentesimas.html). Preséntela como un entero. Pregunte, de cuántos cuadritos está formada la cuadrícula (100). Cuánto representa cada cuadrito del entero en fracción común ($\frac{1}{100}$). Los estudiantes deben sombrear un cuadrito. Esa representación en decimales, ¿cuánto es? (0.01). ¿Se puede decir, entonces, que $\frac{1}{100} = 0.01$? Discuta esa igualdad con los estudiantes y utilice la cuadrícula para comprobarlo. Asigne a los estudiantes varias fracciones comunes y decimales en centésimas para que sombreen las mismas en las cuadrículas y expresen cada una con su equivalencia (de fracción a decimal y viceversa). Dirija a los estudiantes para que observen las columnas que tiene cada cuadrícula. Los estudiantes deben mencionar cuántas columnas tiene la cuadrícula (10). Permita que los estudiantes sombreen una columna. ¿Qué fracción común representa esa columna con relación al entero? ($\frac{1}{10}$). Esa columna que sombreen es una de diez que forman la cuadrícula. Pregunte a los estudiantes, ¿cuánto es esa cantidad en decimal? (0.1) Dirija a los estudiantes a que concluyan que $\frac{1}{10} = 0.1$ y demuéstrela en la cuadrícula. Asigne a los estudiantes varias fracciones comunes y decimales en décimas (utilizando las columnas) para que sombreen las mismas en las cuadrículas y expresen cada una con su equivalencia (de fracción a decimal y viceversa). Solicite a los estudiantes que sombreen la mitad de una cuadrícula. Verifique que cada estudiante sombreó correctamente la cuadrícula lo cual representa $\frac{1}{2}$ y a su vez los estudiantes deben observar que es lo mismo que cinco décimas, $\frac{5}{10} = 0.5$ (hay cinco columnas | <p>Indicador: 4.N.3.1</p> <p>DESTREZA:</p> <p>Calcular la suma y resta de decimales hasta la centésima</p> |
| | | | | | | |

PLAN DE UNIDAD 4.2

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>sombreadas). Dirija la discusión de manera tal que los estudiantes puedan concluir que $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$. Ahora dirija la discusión para que los estudiantes cuenten cuántos cuadritos hay sombreados en total (50). Permita que los estudiantes representen en fracción y decimal esa cantidad ($\frac{50}{100} = 0.50$). Establezca la equivalencia entre $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{50}{100} = 0.5 = 0.50$. Todas esas equivalencias se pueden representar a la vez con la misma cuadrícula. Modele esa representación, si es posible con una cuadrícula en proyector para que todos los estudiantes la puedan observar bien.</p> <p>6. Asigne a los estudiantes que representen $\frac{1}{4}$ sombreado en la cuadrícula. Deben escribir todas las posibles equivalencias en fracción y decimal de dicha fracción.</p> <p>7. Asigne otras fracciones para que los estudiantes las representen en la cuadrícula y escriban sus equivalencias en fracción y decimal.</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

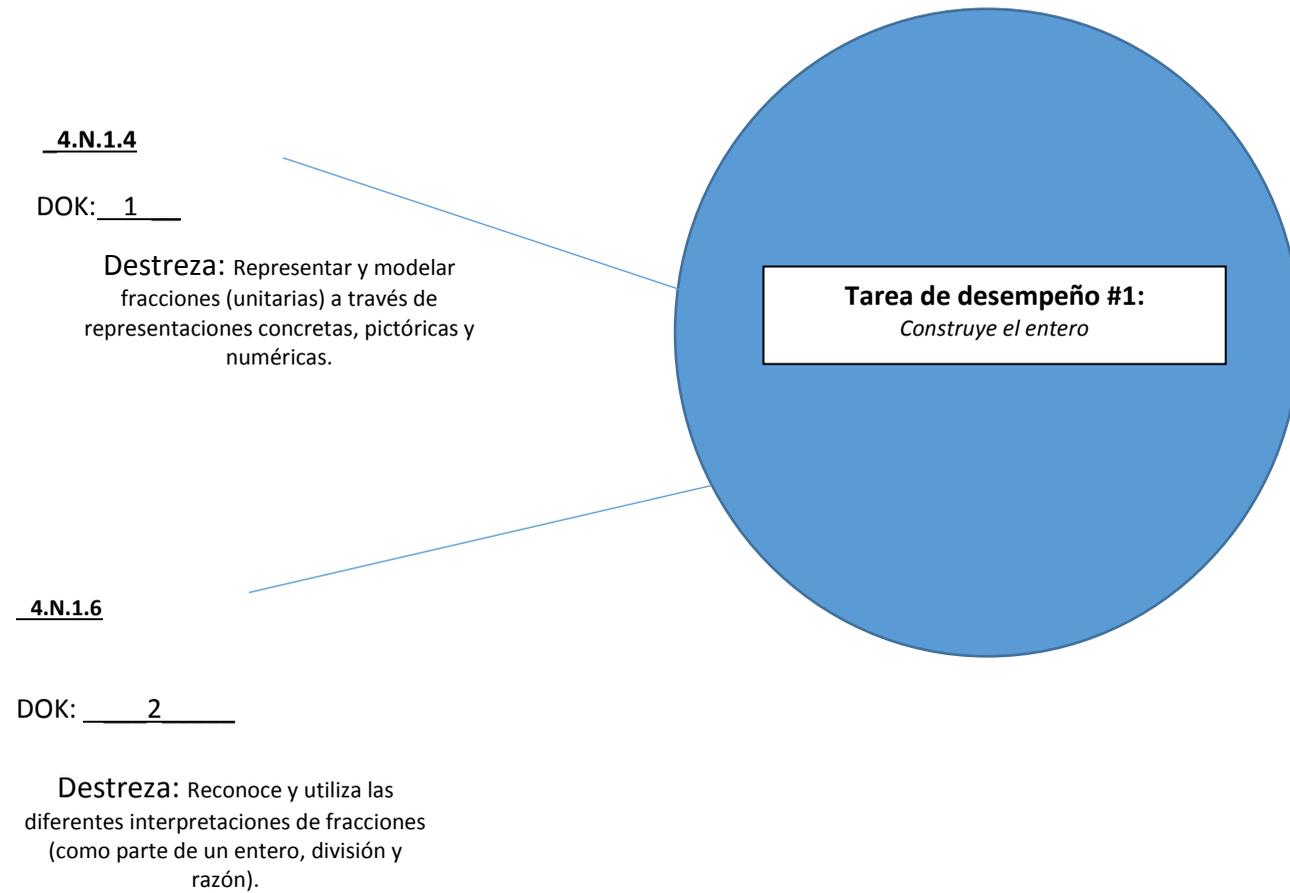
PLAN DE UNIDAD 4.2

| Actividades para el logro de los tareas de desempeño | | | | | |
|--|--|---|---|---|---------------------------------------|
| | Día:31 | Día:32 | Día:33 | Día:34 | Día:35 |
| Semana 6 | <p>Indicador: 4.N.1.9 <i>Sentido Numérico (SN)</i> DESTREZA: Hallar todos los pares de factores para un número cardinal entre el rango 1-100.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.9 DESTREZA: Reconocer que un número cardinal es múltiplo de cada uno de sus factores.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.9 DESTREZA: Determinar si un número cardinal dado en el rango del 1-100 es múltiplo de un número dado de un dígito.</p> | <p>Indicador: 4.N.1.9 DESTREZA: Determinar si un número cardinal dado en el rango del 1-100 es primo o compuesto.</p> | <p>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD</p> |

PLAN DE UNIDAD 4.2

Mapa de contenido

Indicadores y profundidad



[Barra decorativa azul oscura]

Construye el entero
Para esta tarea, el estudiante usará representaciones pictóricas para mostrar lo que sabe sobre la relación entre la fracción y el entero. (ver abajo)

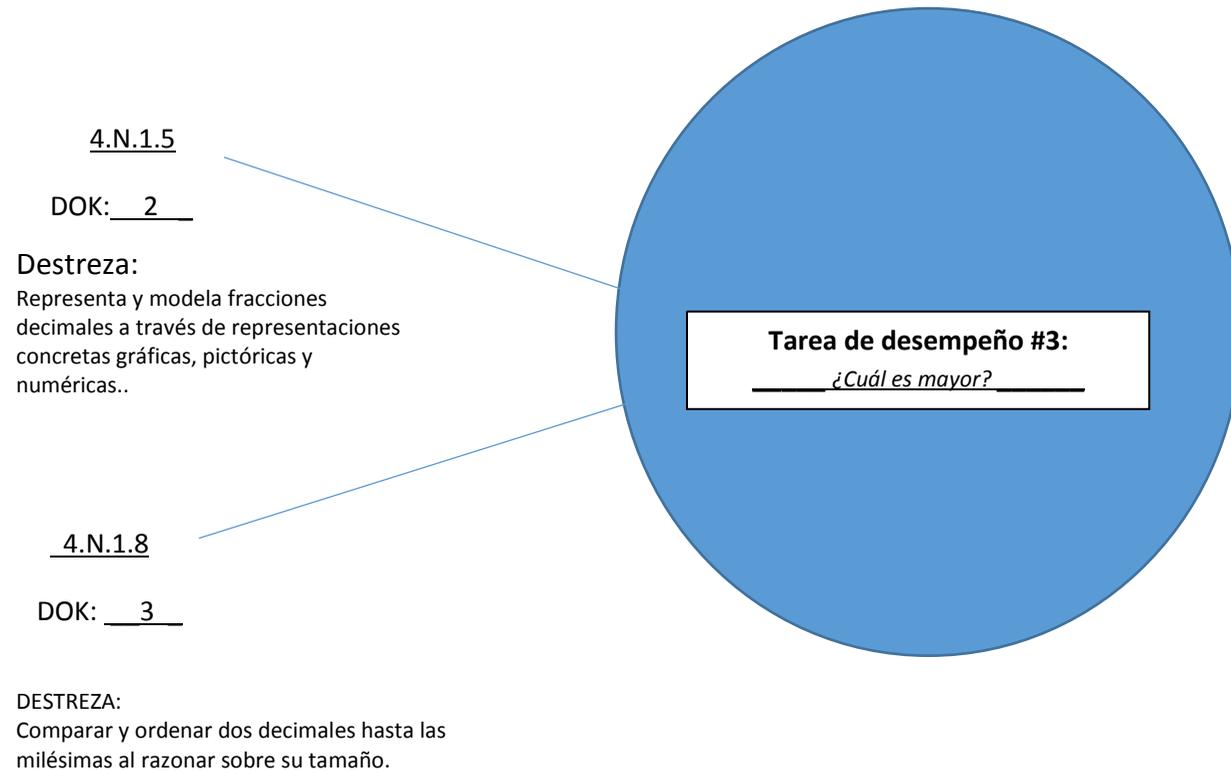
Para esta tarea, el estudiante usará representaciones pictóricas para mostrar lo que sabe sobre la relación entre la fracción y el entero. Distribuya hojas para trabajar entre ellos. Explique que cada imagen es una parte de un entero, pero cada forma quiere saber “¿Qué es mi entero?” Pida a los estudiantes que dibujen una imagen sobre cómo debería lucir el entero y que den una explicación a su razonamiento. El maestro deberá leer lo que escriben para verificar que la explicación se relaciona al entero (ver anejo: “4.2 Tarea de desempeño – ‘¿Qué es mi entero?’”).

[Barra decorativa azul]

PLAN DE UNIDAD 4.2

Mapa de contenido

Indicadores y profundidad



[Barra decorativa]

¿Cuál es mayor? (En parejas)
Esta tarea permitirá a los estudiantes comparar decimales. Camine entre los estudiantes en parejas y verifique que las comparaciones son correctas. Deténgase con cada pareja y pregunte “¿Cómo saben que este decimal es mayor?” Si la contestación es correcta o no, haga la pregunta permitiendo que los estudiantes se auto-corrijan (ver anejo: “4.2 Tarea de desempeño – ‘¿Cuál es mayor?’”).

[Barra decorativa]

PLAN DE UNIDAD 4.2

Mapa de contenido

Indicadores y profundidad

4.N.3.1

DOK: 3

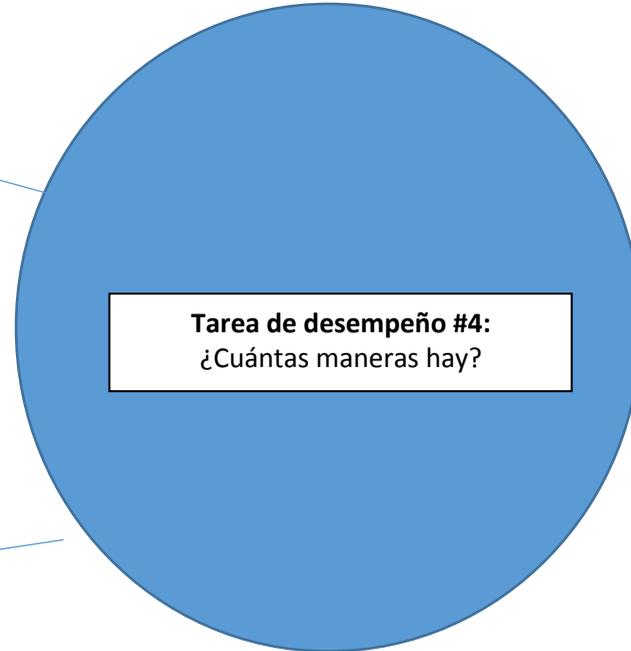
Destreza: Resuelve problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas.

- Utiliza puntos de referencia para estimar decimales o fracciones en un contexto relevante a su vida diaria.
- Revisa y verifica las soluciones para determinar la razonabilidad de los resultados en un contexto relevante a su vida diaria.

4.N.3.2

DOK: 2

Destreza: Interpreta la suma y resta de fracciones como la unión y separación de partes que se refieren a un mismo entero.



¿Cuántas maneras hay?

Roberto tiene una pizza entera que está dividida en 8 rebanadas. Muestre todas las cantidades de fracciones que pueden sumarse para llegar a $\frac{8}{8}$ de pizza. (Descomponga $\frac{8}{8}$ de todas las maneras posibles.)

PLAN DE UNIDAD 4.2

Mapa de contenido

Indicadores y profundidad

4.N.3.1

DOK: 3

Destreza: Resolver problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas. Revisa y verifica las soluciones para determinar la razonabilidad de un contexto relevante a su vida diaria.

4.N.3.6

DOK : 3

Destreza: Resolver problemas que involucran suma y resta de fracciones homogéneas



Representa y resuelve

Presente las siguientes situaciones a los estudiantes. Puede dividir el grupo en parejas. Cada grupo debe representar la situación, con materiales concretos o dibujos y luego resolver con la operación matemática correspondiente.

1. Heriberto tenía una manzana. Le repartió $\frac{1}{3}$ de ella a cada uno de sus amigos, José y Ángel. Luego se comió $\frac{1}{3}$. Representa esa situación utilizando material concreto o un dibujo. Luego, representa la situación con la operación matemática que corresponda. Contesta: ¿Qué parte de la manzana no se comió Heriberto?
2. Los tres hermanos Ramírez, tenían, cada uno, una colección de 8 cartas de peloteros famosos. Su primo Tomás, no tenía y ellos decidieron compartirlas. Uno de los hermanos le dio 2, otro le dio 3 y otro le dio una. ¿Con cuántas cartas se quedó cada hermano? ¿Qué parte fraccionaria representa esa cantidad de las cartas que tenían originalmente? ¿Cuántas cartas reunió Tomás? Si él quería reunir 8 cartas, ¿qué fracción de esa cantidad representa las que pudo reunir? Representa con operaciones matemáticas la situación.
3. $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$ Resuelve y explica el proceso que seguiste para resolver.
4. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$ Resuelve y explica el proceso que seguiste para resolver.