

Ejemplos de actividades

OA_7

Demostrar que comprende las fracciones propias:

- › representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica
- › creando grupos de fracciones equivalentes –simplificando y amplificando– de manera concreta, pictórica, simbólica, de forma manual y/o software educativo
- › comparando fracciones propias con igual y distinto denominador de manera concreta, pictórica y simbólica

Actividad 1

REPRESENTAR

Usar representaciones para comprender información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunican razonamientos matemáticos. (OA ñ)

Actividad 2

REPRESENTAR

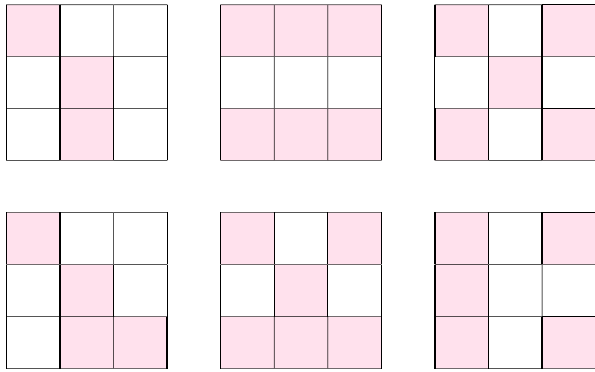
Representar información en diagramas. (OA l)

RESOLVER PROBLEMAS

Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias. (OA b)

1

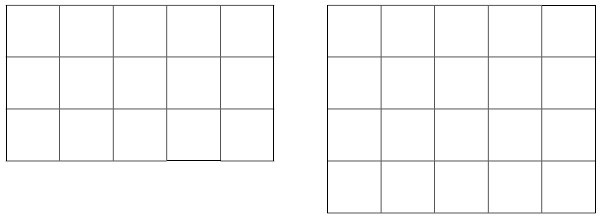
Identifican fracciones en cuadrículas. Por ejemplo, identifican en cuál o cuáles de las figuras está representada la fracción $\frac{2}{3}$, comunicando el razonamiento empleado.



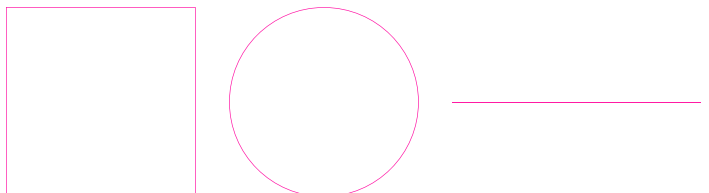
2

Representan fracciones propias en cuadrículas. Por ejemplo:

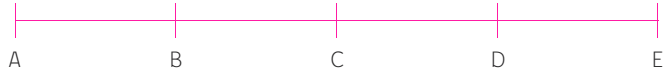
- › colorean cuadraditos en las siguientes figuras para que en ellas quede representada la fracción $\frac{3}{5}$



- › dibujan una cuadrícula de 16 cuadrados y otra de 32 cuadrados, posteriormente:
 - pintan cuatro cuadrados en la primera cuadrícula
 - pintan ocho cuadrados en la segunda cuadrícula
- › responden: ¿qué fracción está representada en ambas cuadrículas?
- › realizan divisiones en el cuadrado, en el círculo y en el segmento, y representan en todas ellas la fracción $\frac{1}{4}$



- El segmento de la figura se ha dividido en cuatro partes iguales.



- ¿Qué fracción representa el segmento AB respecto del segmento AE?
- ¿Qué fracción representa el segmento AB respecto del segmento AD?
- ¿Qué fracción representa el segmento AB respecto del segmento BE?
- ¿Qué fracción representa el segmento CE respecto del segmento AE?
- ¿Qué fracción representa el segmento BE respecto del segmento AE?

1 Observaciones al docente:

Esta actividad es fundamental para que los alumnos comprendan el concepto de fracción; en particular, el concepto del "todo".

Se sugiere al profesor trabajar en profundidad el concepto del "todo" y enfatizar a sus alumnos que una fracción propia representa la cantidad de elementos respecto de ese todo. Por ejemplo, en el caso de la actividad propuesta, cuando se pide determinar la fracción que representa el segmento AB respecto del segmento BE, el trazo BE es el todo que corresponde a tres partes, y el trazo AB es una parte de ese todo; de esta manera, la fracción representada es $1/3$.

La actividad siguiente refuerza este concepto.

Actividad 3

REPRESENTAR

Usar representaciones para comprender información matemática. (OA m)

RESOLVER PROBLEMAS

Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias. (OA b)

3

En los siguientes tramos de la recta numérica, el primer tramo está dividido en dos partes iguales, el segundo tramo en cuatro partes iguales, y el tercer tramo en ocho partes iguales



a responden las siguientes preguntas:

- en el primer tramo, ¿qué fracción está representada en B?
- en el segundo tramo, ¿qué fracciones están representadas en E, F y G?
- en el tercer tramo, ¿qué fracciones están representadas en J, K, L, M, N, O y P?

- b responden las siguientes preguntas:
- › en los tres tramos, ¿qué letras representan las mismas fracciones?
 - › en los tramos dos y tres, ¿qué letras representan las mismas fracciones?
- c registran los tramos anteriores en una cinta, realizan dobleces con ellas y contestan las siguientes preguntas:
- › ¿cómo son las fracciones representadas en B, F y M?
 - › ¿cómo son las fracciones representadas en E y K?
 - › ¿cómo son las fracciones representadas en G y O?

❗ **Observaciones al docente:**

Con esta actividad, los alumnos logran comprensión sobre las fracciones equivalentes. Se sugiere que el profesor realice más actividades de este tipo hasta que los alumnos asimilen este concepto.

Actividades 4 y 5

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

4

Responden las siguientes preguntas con respecto a las fracciones equivalentes $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ y $\frac{4}{8}$ de la actividad anterior.

- › ¿por qué número se multiplicó el numerador y el denominador de la fracción $\frac{1}{2}$ para obtener la fracción $\frac{2}{4}$?
- › ¿por qué número se multiplicó el numerador y el denominador de la fracción $\frac{1}{2}$ para obtener la fracción $\frac{4}{8}$?
- › ¿por qué número se multiplicó el numerador y el denominador de la fracción $\frac{2}{4}$ para obtener la fracción $\frac{4}{8}$?

5

Responden las siguientes preguntas respecto de las fracciones equivalentes $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{8}$:

- › ¿por qué número se dividió el numerador y el denominador de la fracción $\frac{2}{8}$ para obtener la fracción $\frac{1}{4}$?

Y respecto de las fracciones equivalentes $\frac{3}{4}$ y $\frac{6}{8}$:

- › ¿por qué número se dividió el numerador y el denominador de la fracción $\frac{6}{8}$ para obtener la fracción $\frac{3}{4}$?

6

Realizan distintas representaciones de una fracción y sacan conclusiones respecto de esas representaciones. Por ejemplo:

- a Dividen el cuadrado siguiente en 4 cuadrados de igual lado y representan la fracción $\frac{1}{4}$, coloreando con color rojo la región que la representa.

Actividad 6

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)



- b Dividen el cuadrado siguiente en 16 cuadrados de igual lado y representan la fracción $4/16$, coloreando con color azul la región que representa.



- c Dividen el cuadrado siguiente en 64 cuadrados de igual lado y representan la fracción $16/64$, coloreando con color verde la región representada por esa fracción.



- d Comparan las regiones pintadas de rojo, azul y verde.

Responden las siguientes preguntas:

- > ¿por qué número se debe multiplicar la fracción obtenida en la región roja para obtener la fracción de la región azul y la fracción de la región verde?
- > ¿por qué número se debe dividir la fracción obtenida en la región verde para obtener la fracción de la región azul y la fracción de la región roja?

Actividad 7

RESOLVER PROBLEMAS

Resolver problemas aplicando estrategias. (OA b)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comprobar propiedades usando cuadrículas. (OA e)

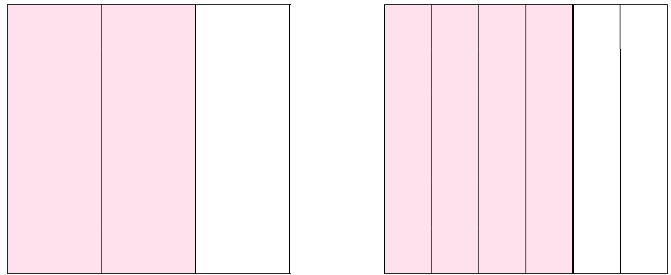
7

Responden preguntas acerca de fracciones equivalentes, usando representaciones en cuadrículas para justificar sus respuestas. Por ejemplo, responden las siguientes preguntas, usando cuadrículas para argumentar sus respuestas:

- > ¿por qué las fracciones $3/9$ y $1/3$ son equivalentes?
- > ¿por qué las fracciones $3/5$ y $5/15$ no son equivalentes?

📌 Observaciones al docente:

- a Es importante que el profesor realice las actividades que sean necesarias para que el alumno comprenda que, al simplificar o amplificar fracciones, está obteniendo fracciones equivalentes.
- b Se sugiere trabajar de manera concreta, pictórica y simbólica la equivalencia de fracciones, esto permitirá su comprensión. Por ejemplo, las representaciones:



permiten visualizar que $\frac{2}{3}$ es equivalente con $\frac{4}{6}$

c Se sugiere que las representaciones no se realicen solo en cuadrículas o zonas rectangulares, también en círculos, en vasos graduados, etc.

Actividades 8 y 9

RESOLVER PROBLEMAS

Resolver problemas aplicando estrategias. (OA b)

8

Resuelven problemas acerca de fracciones equivalentes. Por ejemplo:

- › identifican cuál de las siguientes fracciones del conjunto $\{\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, \frac{8}{18}\}$ no es equivalente al resto de ellas, explicando el procedimiento utilizado
- › determinan el número que se debe agregar o quitar al numerador de las fracciones $\{\frac{3}{5}, \frac{3}{10}, \frac{6}{20}, \frac{8}{30}\}$ para que todas ellas sean equivalentes a $\frac{2}{5}$
- › amplifican o simplifican para determinar los números que van en \square :

$$\frac{1}{3} = \frac{\square}{9} \quad \frac{6}{9} = \frac{2}{\square} \quad \frac{3}{21} = \frac{12}{\square} \quad \frac{21}{\square} = \frac{3}{10} \quad \frac{12}{\square} = \frac{144}{36}$$

9

Resuelven situaciones referidas a ordenamientos con fracciones propias. Por ejemplo:

- › transforman las fracciones siguientes a fracciones de denominador 24 y las ordenan de menor a mayor

$$\frac{1}{3}, \frac{3}{6}, \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4}, \frac{17}{24}, \frac{10}{12}$$

- › insertan tres fracciones entre las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{3}$ de acuerdo a la siguiente indicación: transformar estas fracciones a fracciones de denominador 24

OA_8

Demostrar que comprende las fracciones impropias de uso común de denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 y los números mixtos asociados:

- › usando material concreto, pictórico y software educativo para representarlas
- › identificando y determinando equivalencias entre fracciones impropias y números mixtos
- › representando estas fracciones y estos números mixtos en la recta numérica

Actividad 1

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

Actividad 2

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

Actividades 3, 4, 5 y 6

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

1

Representan fracciones impropias de uso común y de un mismo denominador en cuadrículas. Por ejemplo, representan en cuadrículas las fracciones:

› $\frac{3}{2}$

› $\frac{5}{2}$

› $\frac{7}{2}$

Explican cómo hicieron esta representación y si descubrieron algún patrón.

2

Representan fracciones impropias de uso común del mismo denominador en cuadrículas y en la recta numérica. Por ejemplo, representan en cuadrículas y en la recta numérica las fracciones:

› $\frac{4}{3}$

› $\frac{5}{3}$

› $\frac{7}{3}$

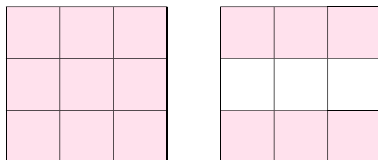
Explican:

- › de qué manera representaron estas fracciones en la recta numérica
- › cómo, a partir de la representación en la recta numérica, pueden representarlas en cuadrículas y viceversa

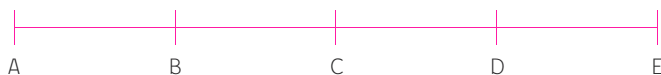
3

Identifican fracciones impropias de uso común en la recta numérica y en cuadrículas. Por ejemplo:

- › identifican la fracción que está representada en la cuadrícula con color rosado

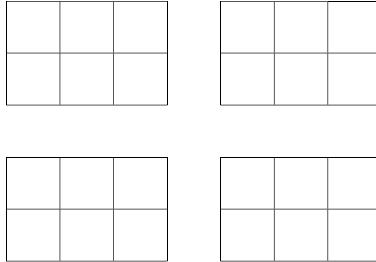


- › identifican la fracción que está representada en D, donde los segmentos están igualmente espaciados y C representa el valor 1



4

Representan fracciones impropias y números mixtos en cuadrículas y hacen comparaciones. Por ejemplo, representan la fracción $\frac{5}{3}$ y el número $1\frac{2}{3}$ en las cuadrículas siguientes y sacan conclusiones a partir de estas representaciones.



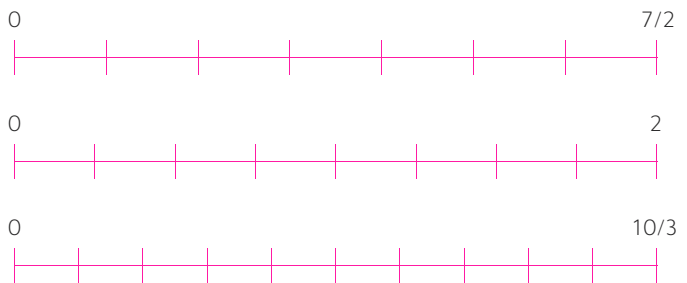
5

Muestran en rectángulos fracciones impropias de uso común y los números mixtos correspondientes. Por ejemplo, las fracciones $\frac{3}{2}$ y $\frac{5}{4}$ y los números mixtos que corresponden a ellas.

6

Representan fracciones impropias en la recta numérica y sus números mixtos equivalentes. Por ejemplo, en los tramos siguientes representan las fracciones $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{7}{3}$, y los números mixtos correspondientes.

Nota: el primer tramo está dividido en siete partes iguales, el segundo tramo en ocho partes iguales y el tercer tramo en diez partes iguales.



7

Responden preguntas acerca de fracciones impropias, usando representaciones en cuadrículas para justificar sus respuestas. Por ejemplo, las preguntas:

- ¿por qué las fracciones $\frac{3}{2}$ y $\frac{6}{4}$ son equivalentes al número mixto $1\frac{1}{2}$?
- ¿por qué el número mixto $1\frac{3}{5}$ no es equivalente a la fracción $\frac{7}{5}$ usando una cuadrícula.

Actividad 7

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

OA_9

Resolver adiciones y sustracciones con fracciones propias con denominadores menores o iguales a 12:

> de manera pictórica y simbólica

> amplificando o simplificando

Actividades 1 y 2

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

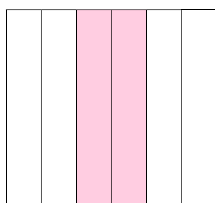
Actividades 3, 4 y 5

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

1

Representan fracciones propias en cuadrículas e identifican la región que corresponde a sus sumas. Por ejemplo, en la figura (donde se muestran 6 rectángulos congruentes, es decir, todos los rectángulos tienen igual largo y ancho)



> representan las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{6}$

> representan las fracciones $\frac{2}{6}$ y $\frac{1}{6}$

Contestan las preguntas:

> ¿cuál es la región que representa $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ y la que representa

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6}?$$

> ¿qué puedes concluir respecto de ambas sumas?

2

Convierten sumas de fracciones propias de distinto denominador en sumas de fracciones propias de igual denominador. Por ejemplo, en la suma $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$, expresan la fracción $\frac{1}{3}$ en una equivalente de denominador 6, amplificándola por un número adecuado.

Responden las preguntas:

> ¿cuál es el número por el que se amplificó?

> al expresar $\frac{1}{3}$ como una fracción equivalente de denominador 6, la suma $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ se convierte en la suma:

3

Representan fracciones propias de igual denominador en cuadrículas e identifican su suma. Por ejemplo, representan en una cua-

drícula las fracciones $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$ y $\frac{3}{7}$ e identifican en la cuadrícula

el resultado de $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

4

Determinan el resultado de adiciones o sustracciones de fracciones propias en cuadrículas. Por ejemplo, en cuadrículas, determinan el valor de:

$$\begin{aligned} > \frac{1}{8} + \frac{5}{16} \\ > \frac{2}{9} + \frac{7}{18} - \frac{1}{3} \end{aligned}$$

5

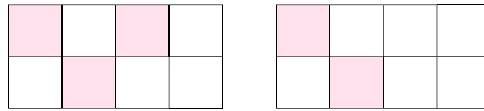
Encuentran resultados de adiciones o sustracciones de fracciones, simplificando cuando sea necesario hasta obtener fracciones de igual denominador. Por ejemplo, encuentran el resultado de $\frac{4}{6} + \frac{8}{12} - \frac{1}{3} + \frac{9}{27}$ simplificando algunas de las fracciones hasta obtener fracciones equivalentes de denominador 3.

Actividades 6 y 7

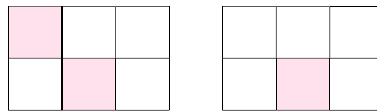
ARGUMENTAR Y COMUNICAR
Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

6

Demuestran que es posible realizar una suma con las fracciones que representan los rectángulos pintados de rosado.



Y que también es posible realizar la suma con las fracciones representadas en los rectángulos pintados de rosado.



7

Describen estrategias para resolver situaciones con adiciones y/o sustracciones de fracciones.

Por ejemplo, para determinar la fracción que se debe quitar a la suma $\frac{3}{9} + \frac{2}{3}$ para que el resultado sea $\frac{1}{9}$

Actividades 8 y 9

RESOLVER PROBLEMAS
Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. (OA a)
Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias. (OA b)

8

Resuelven problemas de adiciones o sustracciones de fracciones.

Por ejemplo, Camilo compra en la panadería $\frac{1}{2}$ kilogramo de pan y $\frac{1}{8}$ kilogramo de queso. ¿Cuánto pesan los dos productos juntos?

9

Resuelven problemas con fracciones:

Paula va a la panadería del supermercado para comprar $\frac{3}{4}$ kilogramos de pan, se da cuenta de que todos los panes pesan $\frac{1}{8}$ de kilogramo. ¿Qué suma con las fracciones $\frac{1}{8}$ debería realizar para saber la cantidad de panes que necesita sacar?

OA_10

Determinar el decimal que corresponde a fracciones con denominador 2, 4, 5 y 10.

Actividades 1, 2, 3, 4 y 5

REPRESENTAR

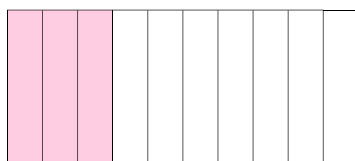
Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA ñ)

R 1

Reconocen fracciones y decimales en el mundo real. Por ejemplo, responden las siguientes preguntas referidas a la figura donde se muestran 10 rectángulos iguales. (Ciencias Sociales)



La parte pintada de color rosado representa aproximadamente la superficie de tierra de nuestro planeta.

- > ¿qué fracción representa aproximadamente la superficie terrestre en nuestro planeta?
- > ¿qué decimal representa aproximadamente la superficie terrestre en nuestro planeta?
- > si el resto de nuestro planeta corresponde a agua o hielo, ¿qué fracción y decimal corresponde a agua o hielo?, represente esa fracción o decimal en la figura
- > ¿cómo son el decimal 0,3 y la fracción 3/10?
- > ¿cómo son el decimal 0,7 y la fracción 7/10?

Observaciones al docente:

Se sugiere al docente iniciar el trabajo con este objetivo con actividades de situaciones cotidianas de interés para los alumnos; esto produce que el alumno tenga claridad desde el principio respecto del tema que se va a tratar.

Se sugiere, además, trabajar estas actividades de forma concreta o pictórica; esto ayudará a la comprensión del concepto de conversión de fracción a decimal.

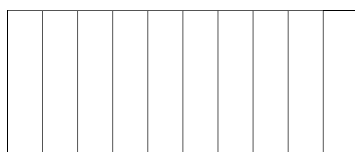
2

Representan en la recta numérica fracciones y decimales. Por ejemplo, representan las fracciones y los decimales siguientes:

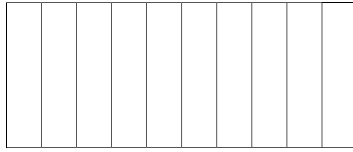
> $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$

> 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9

A continuación representan las fracciones en la región formada por 10 rectángulos de la figura



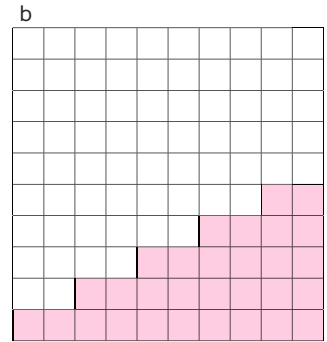
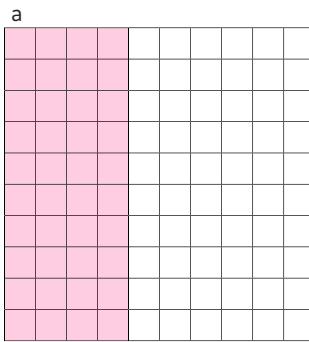
y representan los decimales en la región que muestra la figura



- › de acuerdo a la representación en la recta, ¿qué fracciones y decimales son iguales?
- › de acuerdo a la representación en la región formada por los rectángulos, ¿qué fracciones y decimales son iguales?
- › ¿qué se puede concluir al respecto?

3

Escriben fracciones y su decimal correspondiente en cuadrículas. Por ejemplo, escriben la fracción de denominador 10 y el decimal correspondiente a la región pintada en **a** y **b**



4

Representan en la recta numérica fracciones y decimales y establecen relaciones a partir de estas representaciones. Por ejemplo, representan las fracciones y los decimales siguientes:

- › $\frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{2}, \frac{5}{2}, \frac{6}{2}, \frac{7}{2}, \frac{8}{2}, \frac{9}{2}$
- › 0,5 , 1,0 , 1,5 , 2,0 , 2,5 , 3,0 , 3,5 , 4,0 , 4,5

De acuerdo a estas representaciones responden las siguientes preguntas:

- › ¿qué fracciones y decimales son iguales?
- › ¿qué se puede concluir?

5

Determinan fracciones de denominadores 2, 4, 5 y 10 y los decimales correspondientes en la recta numérica. Con este propósito desarrollan las actividades siguientes:

- a** Observan la recta, esta se ha dividido en diez partes iguales, su extremo inferior es 0 y el superior es 1



y responden las preguntas:

- › ¿qué decimal y fracción corresponde a C, E, G, I?
- › ¿qué decimal y fracción corresponde a F y K?

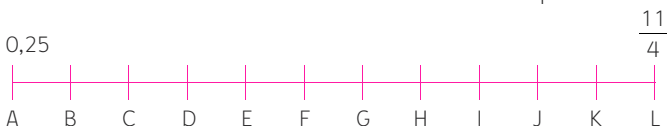
b Ahora observan la recta, esta se ha dividido en diez partes iguales, su extremo inferior es 1 y el superior es 2



y responden la pregunta:

- › ¿qué decimal y fracción corresponde a C, E, G e I?
- › ¿qué decimal y fracción corresponde a F y K?

c Ahora observan la recta, esta se ha dividido en diez partes iguales, su extremo inferior es 0,25 y el superior es $\frac{11}{4}$



y ubican en ella los decimales y fracciones en B, C, D, E, F, G, H, I, J, K.

OA_11

Comparar y ordenar decimales hasta la milésima.

Actividad 1

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

Actividades 2 y 3

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos. (OA f)

1

Explican cómo ordenarían decimales en orden creciente y decreciente, empleando su valor posicional. Por ejemplo:

- › cómo ordenarían los siguientes decimales de menor a mayor en la recta numérica, empleando su valor posicional:
0,5 , 0,4 y 0,6
- › cómo ordenarían los siguientes decimales de menor a mayor en la recta numérica, empleando el valor posicional:
0,54 , 0,52 y 0,57

2

Explican el porqué de las igualdades siguientes, usando bloques multibase:

- › $0,5 = 0,50 = 0,500$
- › $0,25 = 0,250$
- › $0,5 = 0,50 = \frac{1}{2} = \frac{10}{20}$
- › $0,25 = 0,250 = \frac{1}{4} = \frac{10}{40}$

3

Insertan decimales entre decimales dados a partir de datos conocidos. Por ejemplo, utilizan el hecho que $0,5 = 0,50$, que $0,6 = 0,60$, que $0,7 = 0,70$ y que $0,8 = 0,80$ para insertar:

- › dos decimales entre 0,5 y 0,6
- › tres decimales entre 0,7 y 0,8

Actividad 4, 5 y 6

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comprobar reglas y propiedades. (OA e)

- › tres decimales entre 0,5 y 0,54
- › dos decimales entre 0,9 y 0,95

Explican cómo se utiliza el valor posicional para insertar esos números.

4

Representan decimales en la recta numérica e insertan decimales entre ellos. Por ejemplo, representan 0,24 , 0,28 , 0,31 , 0,35 en la recta numérica e insertan tres decimales entre:

- › 0,24 y 0,28 en la recta numérica
- › 0,31 y 0,35 en la recta numérica

5

Ordenan decimales expresados en lenguaje cotidiano de mayor a menor. Por ejemplo, ordenan los siguientes decimales en la recta numérica:

- › dos décimos
- › diecinueve centésimos
- › veintiún centésimos
- › tres décimos

6

Determinan el decimal que está en \square :

- › $0,2 < \square < 0,4$
- › $\frac{3}{5} > \square > \frac{5}{10}$
- › $0,5 < \square < \frac{7}{10}$
- › $0,07 < \square < 0,09$
- › $\frac{4}{100} > \square > \frac{2}{100}$
- › $0,01 < \square < \frac{3}{100}$
- › $0,06 > \square > \frac{4}{100} > \square > 0,02$

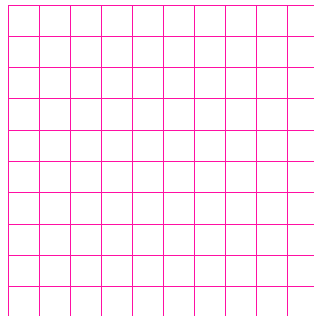
Actividad 7

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos . (OA f)

7

Describen una estrategia para ordenar de manera decreciente los decimales 0,21 , 0,24 , 0,28.



OA_12

Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la milésima.

Actividades 1, 2 y 3

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

Actividad 4

ARGUMENTAR Y COMUNICAR

Comunicar razonamientos matemáticos. (OA f)

Actividades 5, 6, 7 y 8

REPRESENTAR

Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática. (OA m)

1

Descomponen decimales de acuerdo a su valor posicional. Por ejemplo, descomponen en la forma $0,254 = 0,2 + 0,05 + 0,004$ los decimales:

- > 0,37
- > 0,459
- > 0,708

2

a Expresan en términos de décimas, centésimas y milésimas los siguientes decimales. Por ejemplo, el decimal 0,357 se lee: 3 décimas, 5 centésimas y 7 milésimas.

- > 0,348
- > 0,979
- > 0,552

b Expresan las décimas, centésimas y milésimas que se tiene en las siguientes sumas:

- > $0,312 + 0,324$
- > $0,918 + 0,254$
- > $0,252 + 0,237$

c Convierten milésimas a centésimas, centésimas a décimas, décimas a enteros cuando se requiera. Por ejemplo, 15 milésimas corresponden a 5 milésimas y 1 centésima. Aplican esta conversión en la suma de los siguientes decimales:

- > $0,882 + 0,429$
- > $0,978 * 0,659$
- > $0,389 * 0,477$

3

Expresan adiciones de decimales dadas de manera verbal en símbolos matemáticos y obtienen el resultado de ellas. Por ejemplo:

- a** 5 décimas, 4 centésimas sumado con 7 décimas y 9 centésimas
 - b** 7 décimas, 9 centésimas y 8 milésimas sumado con 4 décimas, 6 centésimas y 9 milésimas
- y determinan sus resultados.

4

Explican por qué en la suma o resta de decimales hay que ubicar los decimales de manera ordenada, de modo que coincidan la cifra de las décimas, las de las centésimas, etc.

5

Expresan de manera correcta posiciones de decimales en adiciones. Por ejemplo, las posiciones, de manera correcta, de los decimales en las siguientes adiciones:

$$\begin{array}{r} \text{a} \quad 0,545 \\ + 0,473 \\ \hline 0,12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b} \quad 0,24 \\ + 0,573 \\ \hline 0,91 \end{array}$$

6

Calculan adiciones, completando con ceros cifras que faltan. Por ejemplo, las siguientes adiciones de decimales:

- a $0,602 + 0,42$
- b $0,37 + 0,651 + 0,5$
- c $0,2 + 0,01 + 0,024$

7

Convierten milésimas a centésimas, centésimas a décimas, décimas a enteros cuando se requiera, y aplican esta conversión para restar decimales. Por ejemplo, realizan las conversiones adecuadas para restar los siguientes decimales:

- a $0,75 - 0,52$
- b $0,47 - 0,38$
- c $0,901 - 0,807$

8

Estiman sumas y restas de decimales y comprueban, realizando las operaciones correspondientes. Por ejemplo, estiman las siguientes sumas y restas:

- a $0,99 - 0,09 + 0,999$
- b $0,95 + 0,709 + 0,304 - 0,549$
- c $0,057 - 0,024 + 0,001$

y comprueban la estimación realizada, resolviendo esas adiciones y sustracciones.

OA_13

Resolver problemas rutinarios y no rutinarios, aplicando adiciones y sustracciones de fracciones propias o decimales hasta la milésima.

1

Resuelven problemas con fracciones y decimales.

Por ejemplo, en la fracción $\frac{2}{3}$, ¿qué número se debe agregar al denominador y quitar al numerador para que esta se transforme en $\frac{1}{4}$?

- › ¿qué número se debe agregar al numerador de $\frac{5}{12}$ para que esta se transforme en $\frac{2}{3}$?

Actividades**1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10****RESOLVER PROBLEMAS**

Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático. (OA a)

Resolver problemas aplicando una variedad de estrategias, como la estrategia de los 4 pasos: entender, planificar, hacer y comprobar. (OA b)

R 2

Resuelven problemas, aplicando el siguiente cálculo: En un cuarto de la distancia entre dos ciudades se encuentra un servicentro, y entre el servicentro y la mitad del camino hay 30 kilómetros. ¿A cuánta distancia se encuentran ambas ciudades?

(Historia, Geografía y Ciencias Sociales)**R 3**

Resuelven problemas con decimales. Por ejemplo: En una comuna, la centésima parte son niñas que tienen entre 3 y 4 años, mientras que dos centésimos son niños que tienen entre 5 y 7 años. Si la comuna tiene un millón de habitantes, ¿cuántas personas no son niñas entre 3 y 4 años ni niños entre 5 y 7 años?

(Historia, Geografía y Ciencias Sociales)**4**

Contestan preguntas de problemas con fracciones. Por ejemplo: Una promoción en un supermercado dice: "lleve tres y pague dos", ¿qué fracción ahorra al llevar la oferta?

R 5

Resuelven problemas con fracciones. Por ejemplo: Camila camina desde su casa a la escuela $\frac{3}{4}$ de kilómetro y luego desde la escuela al parque.

- › ¿cuánto camina en kilómetros desde el colegio al parque, si demora 5 minutos más en ir de la casa al colegio que del colegio al parque?, ¿es posible saberlo?
- › ¿en qué trayecto caminó más?
- › verifique su respuesta, representando las trayectorias en la recta numérica

(Historia, Geografía y Ciencias Sociales)**7**

Resuelven problemas con conversiones entre fracciones y decimales. Por ejemplo:

- › se sabe que 250 gramos de queso valen \$1 200, ¿cuánto vale $\frac{1}{2}$ kilogramo de queso?
- › si $\frac{1}{2}$ kilogramo de jamón vale \$3 600, ¿cuánto valen 750 gramos de jamón?

R 8

Resuelven problemas con decimales. Por ejemplo: Vanesa nació midiendo 52,4 cm y durante el primer año, cada mes crece 1,7 cm, ¿cuántos centímetros medirá cuando cumpla un año?

(Ciencias Naturales)**9**

Resuelven cálculos a partir de igualdades entre fracciones y decimales: Se sabe que $\frac{1}{8} = 0,125$. Aplican esta igualdad para calcular:

- › la cantidad de octavos que están contenidos en 0,375
- › el precio que tienen 0,750 kilogramos de pan cuando se sabe que $\frac{1}{8}$ de pan cuesta \$200

R 10

Resuelven problemas que involucran otros ejes en matemática. Por ejemplo, resuelven los siguientes problemas relativos a cálculos de perímetros:

- › un rectángulo tiene 0,42 metros de largo y un perímetro de 1,26 metros. ¿Cuánto mide el ancho?
- › una piscina de forma rectangular tiene 12 metros de largo por 8 metros de ancho. El paso que da al caminar una persona adulta es en promedio 0,8 metros. ¿Cuántos pasos estima que tiene que dar una persona adulta para recorrer la piscina? Compruebe su estimación, realizando el cálculo correspondiente

(Tecnología)