

Bridges in Mathematics

Grado 3 Unidad 4

Medición y fracciones

En esta unidad su hijo:

- Indicará la hora y calculará el tiempo transcurrido
- Medirá la masa y el volumen para resolver problemas
- Representará y comparará fracciones de distintas maneras



Su hijo aprenderá y practicará estas habilidades mediante la resolución de problemas como los que se muestran a continuación. Guarde esta hoja para consultarla cuando le ayude con la tarea. Use la aplicación gratuita de Tarjetas de vocabulario matemático como ayuda adicional: mathlearningcenter.org/apps

PROBLEMA	COMENTARIOS		
<p>Jocelyn comió un durazno con una masa de 167 gramos. Luego se comió 189 gramos de almendras. ¿Cuál era la masa total de la merienda de Jocelyn?</p> $ \begin{array}{r} 167 \\ +189 \\ \hline 100 + 100 = 200 \\ 60 + 80 = 140 \\ 7 + 9 = 16 \\ \hline 356 \text{ gramos} \end{array} $	<p>Los estudiantes suman y restan con números de varios dígitos en esta unidad. Varios de los problemas involucran unidades de medición métrica (gramos, centímetros y así sucesivamente). Esto conecta el cálculo con las mediciones que realizan los estudiantes en el aula y ayuda a los estudiantes a desarrollar un sentido de cómo estas unidades de medida se refieren a objetos y cantidades en el mundo que les rodea.</p>		
<p>Completa la información que falta a continuación al escribir el número de fracción o dibujar la fracción dada en una recta numérica.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">$\frac{1}{6}$</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> </table> </div>	$\frac{1}{6}$		<p>Los estudiantes han explorado las fracciones como parte de un todo en los niveles del grado anterior. Por ejemplo, podrían haber dividido un cuadrado o un hexágono en partes iguales y luego sombreado alguna de esas partes para mostrar una fracción particular. En esta unidad, los estudiantes consideran las fracciones como puntos en una recta numérica. En este ejemplo, los estudiantes dividen la distancia de 0 a 1 en 6 partes iguales. La primera de esas secciones, o el punto que marca el final de esa sección, representa $\frac{1}{6}$.</p>
$\frac{1}{6}$			
<p>Utiliza un signo < (menor que), > (mayor que) o = (igual) para comparar los siguientes pares de fracciones. Muestra tu pensamiento al colocar las fracciones en la recta numérica.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">$\frac{2}{4}$ < $\frac{2}{3}$</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </td> </tr> </table> </div>	$\frac{2}{4}$ < $\frac{2}{3}$		<p>Los estudiantes usan la recta numérica para representar y comparar fracciones. En este caso, $\frac{2}{4}$ está marcado en la parte superior de la recta y $\frac{2}{3}$ está marcado en la parte inferior de la recta. Los estudiantes pueden ver que $\frac{2}{4}$ es menos que $\frac{2}{3}$. También podrían razonar que ya que los cuartos son más pequeños que los tercios, dos cuartos deben ser menor que dos tercios.</p>
$\frac{2}{4}$ < $\frac{2}{3}$			

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LA UNIDAD 4

P: ¿Por qué los problemas piden a los estudiantes que utilicen las rectas numéricas para pensar acerca de las fracciones?

R: Los estudiantes han utilizado las rectas numéricas desde kindergarten para representar y calcular con números enteros. El uso de la recta numérica para representar fracciones conecta los nuevos conceptos al trabajo anterior de los estudiantes con números enteros. Las rectas numéricas dobles, similares a la que aparece en el tercer ejemplo anterior, pueden ayudar a los estudiantes a comparar fracciones e identificar fracciones equivalentes.

P: ¿Por qué mi hijo no resuelve los problemas de suma y resta de la manera en la que yo recuerdo haberlo hecho?

R: Muchos adultos usarían el algoritmo estándar para sumar los números en el primer problema de ejemplo anterior.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 167 \\ + 189 \\ \hline 356 \end{array}$$

Este método es fiable: cuando los pasos se realizan correctamente, se produce la respuesta correcta cada vez. Esta es la fortaleza de los algoritmos —la precisión y fiabilidad— y se esperará que los estudiantes utilicen los algoritmos estándares para la suma y la resta al final del cuarto grado. En tercer grado, los estudiantes usan otros métodos que desarrollan el sentido numérico y que a veces se prestan fácilmente para la estimación y el cálculo mental.