

Conocimientos de matemáticas

Este es un resumen de los contenidos que aprenderán los estudiantes en esta unidad.

Medidas, operaciones con fracciones y datos

Convertir unidades métricas y unidades usuales

TEKS 5.7.A

- La multiplicación y la división sirven para convertir entre distintos tamaños de unidades métricas y usuales de longitud, masa y volumen líquido.
 - Para convertir entre medidas métricas específicas, se pueden usar la multiplicación por 10, 100 o 1,000 o la división entre 10, 100 o 1,000.

Conversiones métricas:

$$9,500 \text{ gramos} = 9.5 \text{ kg}$$

$$9,500 \div 1,000 = 9.5$$

$$5 \text{ kilómetros} = 5,000 \text{ m}$$

$$5 \times 1,000 = 5,000$$

$$6,000 \text{ mililitros} = 6 \text{ litros}$$

$$6,000 \div 1,000 = 6$$

Conversiones usuales:

Una vuelta alrededor de una pista tiene 400 yardas. Si un atleta quiere correr al menos 2 millas, ¿cuántas vueltas completas debe correr?

$$5,280 \div 3 = 1,760 \text{ yardas es 1 milla.}$$

$2 \times 1,760 = 3,520$ es lo que el atleta debe correr.

$$8 \times 400 = 3,200$$

$9 \times 400 = 3,600$; por lo tanto, en 9 vueltas completará al menos 2 millas.

Sumar y restar fracciones y números mixtos con distintos denominadores

TEKS 5.3.H

- Las fracciones y los números mixtos con distintos denominadores se pueden sumar o restar usando fracciones equivalentes.
 - Se pueden usar factores comunes y múltiplos para determinar los denominadores comunes.

$$\begin{aligned} \frac{9}{6} + \frac{1}{15} &= \frac{45}{30} + \frac{2}{30} \\ &= \frac{47}{30} = 1\frac{17}{30} \end{aligned}$$

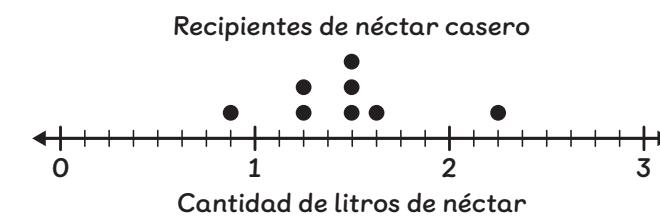
Denominadores comunes:

$$\begin{aligned} \frac{9 \times 5}{6 \times 5} &= \frac{45}{30} \\ \frac{1 \times 2}{15 \times 2} &= \frac{2}{30} \end{aligned}$$

Representar datos categóricos

TEKS 5.9.A, 5.9.C

- Para representar datos categóricos que contienen fracciones, se pueden usar tablas de frecuencia, diagramas de barras, diagramas de puntos y diagramas de tallos y hojas.
 - Los datos se pueden interpretar para resolver problemas.



¿Cuál es la diferencia entre la mayor y la menor cantidad de néctar casero, en litros?

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{8} - \frac{7}{8} &= 1\frac{10}{8} - \frac{7}{8} \\ &= 1\frac{3}{8} \text{ litros} \end{aligned}$$

Investigación de la unidad

La **Lección 1** constituye la Investigación de la unidad. Los estudiantes exploran y describen el número 1 billón para desarrollar la curiosidad y aplicar lo que saben de diferentes maneras. Consulte la sección **Conexión con el cuidador** para ayudar a los estudiantes a seguir explorando los conceptos matemáticos que verán en la unidad.

Conexión con el cuidador

A los estudiantes les puede resultar interesante explorar números muy grandes en su entorno. Anímelos a reflexionar o buscar lugares con una cantidad enorme de objetos, como el número de estrellas en el cielo, el número de granos de arena en la playa o el número de litros de agua en el océano.