

# Una historia de proporciones<sup>®</sup>

## Eureka Math<sup>™</sup>

### 6.º grado Módulo 2

## Archivo del estudiante\_B

*Contiene Boletos de salida y material de evaluación*

Publicado por la organización sin fines de lucro Great Minds.

Copyright © 2017 Great Minds.

Impreso en EE. UU.

Este libro puede comprarse directamente en la editorial en [eureka-math.org](http://eureka-math.org)

10 9 8 7 6 5 4 3 2

G6-M2-SFB-1.1.0-07.2017

# Paquete de Boletos de salida

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 1: Interpretar la división de una fracción por un número entero—representaciones visuales

### Boleto de salida

Escribe una expresión de multiplicación equivalente. Luego encuentra el cociente en su forma más simple. Usa una representación que respalde tu respuesta.

1.  $\frac{1}{4} \div 2$

2.  $\frac{2}{3} \div 6$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 2: Interpretar la división de un número entero por una fracción—representaciones visuales

### Boleto de salida

Resuelve cada problema de división usando una representación.

1. Enri que compró 4 pasteles y los piensa compartir con un grupo de amigos. Si hay exactamente lo suficiente para darle a cada miembro del grupo un sexto de pastel, ¿cuántos amigos hay en el grupo?

2. Raquel terminó  $\frac{3}{4}$  de la carrera en 6 horas. ¿Cuánto duró la carrera?

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 3: Interpretar y calcular la división de una fracción por una fracción—más representaciones

### Boleto de salida

Encuentra el cociente. Dibuja una representación para respaldar tu solución.

1.  $\frac{9}{4} \div \frac{3}{4}$

2.  $\frac{7}{3} \div \frac{2}{3}$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 4: Interpretar y calcular la división de una fracción por una fracción—más representaciones

### Boleto de salida

Calcula cada cociente. De ser necesario, dibuja una representación.

1.  $\frac{9}{4} \div \frac{3}{8}$

2.  $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$

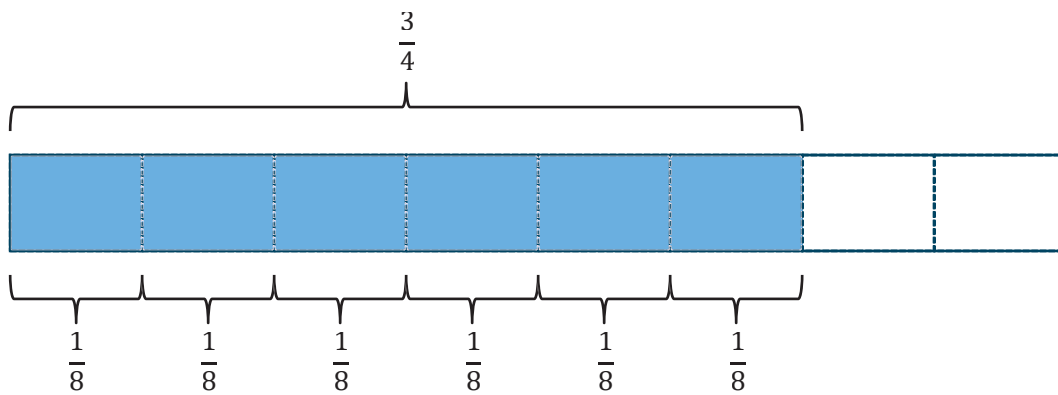
Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 5: Crear historias de división

### Boleto de salida

Escribe un problema de historia usando la interpretación de la división de medidas para lo siguiente:  $\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = 6$ .



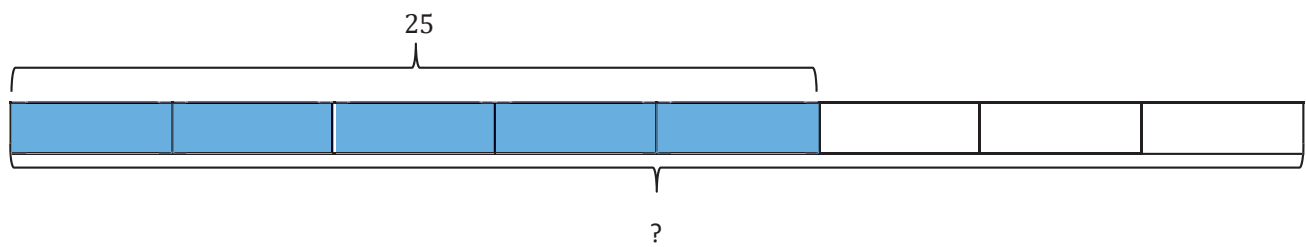
Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 6: Más historias de división

### Boleto de salida

Escribe un problema de historia usando la interpretación partitiva de la división para lo siguiente:  $25 \div \frac{5}{8} = 40$ .





Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 7: La relación entre las representaciones visuales de fracciones y ecuaciones

### Boleto de salida

1. Escribe el recíproco de los siguientes números.

|           |                |               |   |
|-----------|----------------|---------------|---|
| Número    | $\frac{7}{10}$ | $\frac{1}{2}$ | 5 |
| Recíproco |                |               |   |

2. Vuelve a escribir esta división como una expresión de multiplicación equivalente:  $\frac{5}{8} \div \frac{2}{3}$ .

3. Resuelve el Problema 2. Dibuja una representación para respaldar tu solución.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 8: Dividir fracciones y números mixtos

### Boleto de salida

Calcula el cociente.

1.  $\frac{3}{4} \div 5\frac{1}{5}$

2.  $\frac{3}{7} \div 2\frac{1}{2}$

3.  $\frac{5}{8} \div 6\frac{5}{6}$

4.  $\frac{5}{8} \div 8\frac{3}{10}$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 9: Sumas y restas de decimales

### Boleto de salida

Resuelve cada problema. Muestra que la colocación del decimal es correcta por medio de una aproximación o un cálculo de fracciones.

1.  $382\frac{3}{10} - 191\frac{87}{100}$

2.  $594\frac{7}{25} + 89\frac{37}{100}$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 10: La propiedad distributiva y los productos de decimales

### Boleto de salida

Completa el problema usando productos parciales.

$$500 \times 12.7$$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 11: La multiplicación de fracciones y los productos de decimales

### Boleto de salida

Utiliza el cálculo aproximado o la multiplicación de fracciones para determinar si tu respuesta es razonable.

1. Calcula el producto.  $78.93 \times 32.45$

2. Una pintura cuesta \$29.95 por galón. Nikki necesita 12.25 galones para completar un proyecto de pintura. ¿Cuánto gastará Nikki en pintura? Recuerda que debes redondear al centavo más cercano.

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 12: Calcular aproximadamente los dígitos en un cociente

### Boleto de salida

Redondea para calcular aproximadamente el cociente. Luego, calcula el cociente usando una calculadora y compara el cálculo con el cociente.

1.  $4,732 \div 13$

2.  $22,752 \div 16$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 13: Dividir números de varios dígitos usando el algoritmo.

### Boleto de salida

Divide usando el algoritmo de división:  $392,196 \div 87$ .

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 14: El algoritmo de la división—convertir la división de decimales en una división de números enteros usando fracciones

### Boleto de salida

Calcula los cocientes. Convierte la expresión de división decimal en expresión de división fraccionaria para crear divisores de número entero. Calcula el cociente usando el algoritmo de división. Comprueba tu trabajo con una calculadora y tu cálculo aproximado.

1. Lisa compró almendras a \$3.50 por libra. Ella gastó un total de \$24.50. ¿Cuántas libras de almendras compró?

2. Divide:  $125.01 \div 5.4$ .



Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 15: El algoritmo de la división—convertir la división de decimales en una división de números enteros usando cálculos mentales

### Boleto de salida

Evalúa la expresión usando técnicas de cálculo mental y el algoritmo de división. Explica tu razonamiento.

$$18.75 \div 2.5$$

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 16: Números pares e impares

### Boleto de salida

Determina si cada suma o producto es par o impar. Explica tu razonamiento.

1.  $56,426 + 17,895$

2.  $317,362 \times 129,324$

3.  $10,481 + 4,569$

4.  $32,457 \times 12,781$

5. Muestra o explica por qué  $12 + 13 + 14 + 15 + 16$  resulta en una suma par.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 17: Pruebas de divisibilidad para el 3 y el 9

### Boleto de salida

1. ¿Es 26,341 divisible por 3? Si lo es, escribe el número como el producto de 3 y otro factor. Si no lo es, explica.

2. ¿Es 8,397 divisible por 9? Si lo es, escribe el número como el producto de 9 y otro factor. Si no lo es, explica.

3. Explica por qué 186,426 es divisible por 3 y por 9.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 18: Mínimo común múltiplo y máximo común divisor

### Boleto de salida

1. Calcula el MCM y el MCD de 12 y 15.
2. Escribe dos números diferentes de 8 y cuyo MCD sea 8.
3. Escribe dos números diferentes de 28 y cuyo MCM sea 28.

Califica las estaciones que visitaste hoy. Usa esta escala:

- 3: Fácil. Lo entiendo, no necesito ayuda.  
 2: Medio. Necesito más práctica, pero entiendo algo.  
 1: Difícil. Todavía no entiendo esto.

Completa la siguiente tabla:

| Estación   | Calificación<br>(3, 2, 1) | Comentario para el maestro(a) |
|--|---------------------------|-------------------------------|
| Estación 1: Factores y MCD                                   |                           |                               |
| Estación 2: Múltiplos y MCM                                  |                           |                               |
| Estación 3: Usar factores primos para determinar el MCD      |                           |                               |
| Estación 4: Aplicar los factores a la propiedad distributiva |                           |                               |

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## Lección 19: El algoritmo de Euclides como una aplicación del algoritmo de división larga

### Boleto de salida

Usa el algoritmo de Euclides para encontrar el máximo factor común de 45 y 75.

# Paquete de evaluaciones

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Yasmine celebra su cumpleaños con meriendas y actividades para sus invitados. En una mesa, hay cinco personas compartiendo tres cuartos de una pizza. ¿Qué porción de igual tamaño de toda la pizza recibirá cada una de las cinco personas?

- a. Usa una representación (por ejemplo, imagen, recta numérica o materiales de manipulación) para representar el cociente.

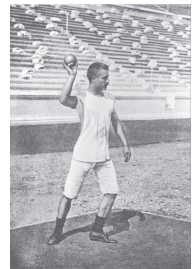
- b. Escribe un enunciado numérico para representar la situación. Explica tu razonamiento.

- c. Si tres cuartos de la pizza le proporcionaron 12 pedazos a la mesa, ¿cuántos pedazos había en la pizza cuando estaba entera? Respalda tu respuesta con representaciones.

2. Yasmine necesita crear invitaciones para la fiesta. Ella tiene  $\frac{3}{4}$  de una hora para hacer las invitaciones. Ella tarda  $\frac{1}{12}$  de una hora para hacer cada tarjeta. ¿Cuántas invitaciones puede crear Yasmine?
- Usa una recta numérica para representar el cociente.
  - Dibuja una representación para mostrar el cociente.
  - Calcula el cociente sin representaciones. Muestra tu trabajo.



3. Yasmine va a servir helado con el pastel de cumpleaños en su fiesta. Ella ha comprado  $19\frac{1}{2}$  pintas de helado. Ella le servirá  $\frac{3}{4}$  de una pinta a cada invitado.
- a. ¿A cuántos invitados se les puede servir helado?
- b. ¿Sobraré algo de helado? Justifica tu respuesta.
4. La escuela intermedia L.B. Johnson celebró un evento de pista y campo durante el año escolar. Miguel formó parte de un equipo de lanzamiento de bala de cuatro personas. El lanzamiento de bala es un evento de pista y campo donde los atletas tiran (o “lanzan”) una esfera pesada, llamada “bala”, lo más lejos posible. Para determinar la puntuación de un equipo, se suman las distancias de todos los miembros del equipo. El equipo con la mayor puntuación obtiene el primer lugar. La puntuación final del actual equipo ganador en el lanzamiento de bala es 52.08 ft. Los compañeros de clase de Miguel lanzaron la bala a las siguientes distancias: 12.26 ft, 12.82 ft. y 13.75 ft. ¿Exactamente a cuántos pies deberá Miguel lanzar la bala para empatar la actual puntuación que está en primera posición? Muestra tu trabajo.



5. El cajón de arena para el salto largo tiene un ancho de 2.75 metros y una longitud de 9.54 metros. En caso de que llueva, el director desea cubrir el cajón de arena con un pedazo de plástico la noche antes del evento. ¿Cuántos metros cuadrados de plástico necesitará el director para cubrir el cajón de arena?



© Copyright Robin Sones y bajo licencia para reutilización bajo la licencia genérica Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

6. El club de ajedrez va a vender bebidas durante el evento de pista y campo. El club compró agua, cajas de jugo y bolsitas de limonada para el evento. Ellos gastaron \$138.52 en cajas de jugo y \$75.00 en limonada. El club compró tres cajas de agua. Cada caja de agua cuesta \$6.80. ¿Cuál es el costo total de las bebidas?

Nombre \_\_\_\_\_

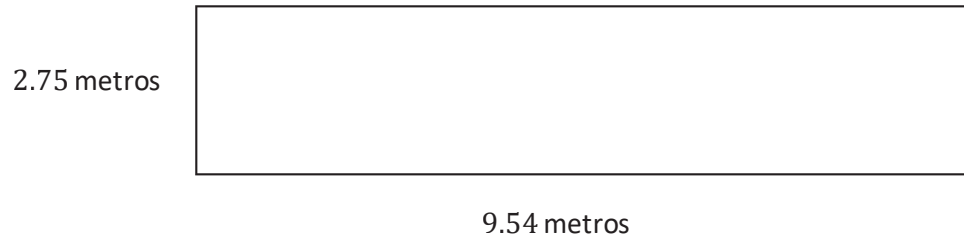
Fecha \_\_\_\_\_

1. La escuela intermedia L.B. Johnson celebró un evento de atletismo durante el año escolar. El club de ajedrez les vendió diversos artículos de bebida y comida a los participantes y al público. En total vendieron 486 artículos con un total de \$2,673.

a. Si el club de ajedrez vendió cada artículo al mismo precio, calcula el precio de cada artículo.

b. Explica el valor de cada dígito en tu respuesta 1(a) utilizando el valor posicional de los términos.

2. La fosa de salto de longitud fue reconstruida recientemente para nivelarla con la pista. Los voluntarios proporcionaron piezas de madera para enmarcar la fosa. Cada pieza de madera proporcionada mide 6 pies, lo que es aproximadamente 1.8287 metros.



- a. Determina la cantidad de madera, en metros, necesaria para reconstruir el marco.
- b. ¿Cuántos tableros proporcionaron los voluntarios? Redondea tus cálculos al centésimo más cercano, después da el número entero de los tableros proporcionados.

3. Andy corre 436.8 metros en 62.08 segundos.
- Andy corre a una velocidad constante, ¿qué tan lejos corre en un segundo? Redondea tu respuesta a la décima más cercana de un segundo.
  - Utiliza el valor posicional, la multiplicación con potencias de 10 o las fracciones equivalentes para explicar qué está sucediendo matemáticamente en los puntos decimales del divisor y del dividendo antes de dividir.
  - En la siguiente expresión, coloca un punto decimal en el divisor y en el dividendo para crear un nuevo problema con la misma respuesta que en 3(a). Después, explica cómo sabes que la respuesta es la misma.

$$4368 \div 6208$$

4. La asociación de padres y madres de alumnos ha creado una pista de atletismo para una competencia.
- a. La asociación colocó un marcador de pista en el suelo cada cuatrocientas yardas. Cada novecientas yardas, la asociación colocó una estación de agua. ¿Cuál es la distancia más corta que un corredor tendrá que recorrer para ver una estación de agua y un marcador de pista en el mismo lugar?

Respuesta: \_\_\_\_\_ yardas

- b. Hay 1,760 yardas en una milla. ¿Alrededor de cuántas millas recorrerá un corredor antes de ver una estación de agua y un marcador de pista en el mismo lugar? Redondea la respuesta a la centésima más cercana de una milla.
- c. La asociación de padres y madres de alumnos quiere cubrir las zonas húmedas de la pista con virutas de madera. Descubren que una bolsa de virutas de madera cubre  $3\frac{1}{2}$  yardas de una sección de la pista. Si hay una sección húmeda en la pista que es de aproximadamente  $50\frac{1}{4}$  yardas de largo, ¿cuántas bolsas de virutas de madera son necesarias para cubrir la sección húmeda de la pista?

5. El Club de Arte quiere pintar un mural en forma de rectángulo para celebrar la victoria de los ganadores de la competencia de atletismo. Se diseñó un fondo de tablero de ajedrez para el mural donde se escribirán los nombres de los ganadores. El rectángulo mide 432 pulgadas de largo y 360 pulgadas de ancho. Aplica el algoritmo de Euclides para determinar la longitud lateral del cuadrado más grande que se puede utilizar para poner el patrón de ajedrez completo sin traslapos o espacios vacíos.