

Palabras Clave

Error Absoluto

Dado el valor exacto de x en una cantidad y el valor aproximado de a en esta, el error absoluto es $|a-x|$.

Porcentaje de Error

El porcentaje de error nos deja saber cuanto error hay en una medida en relación al tamaño de la cantidad dada. Es el porcentaje el error absoluto es del valor exacto: $\frac{|a-x|}{|x|} \cdot 100\%$, donde x es el valor exacto de una cantidad y a es un valor aproximado de la cantidad. Por ejemplo, $\frac{3}{4}$ de pulgada de error absoluto puede ser aceptado en medidas de 5 millas, pero es completamente inaceptable en medidas de 1 pulgada.

Porcentaje significa "por cien". P Porcentaje es lo mismo que $\frac{P}{100}$. Escribe % corto para por ciento. Usualmente hay tres maneras de escribir un número: un porcentaje, una fracción y un decimal. Fracciones y decimales están relacionados al radio de un número hasta 100.

Porcentajes y Relaciones Proporzionales

En este módulo de 18 lecciones, los estudiantes profundizan su entendimiento de proporciones y relaciones proporcionales al ir explorando una variedad de problemas de porcentaje. Ellos convierten entre fracciones, decimales y porcentajes para desarrollar más allá un entendimiento conceptual de porcentaje y uso de expresiones algebraicas, ecuaciones y otros modelos como diagramas de cinta y diagramas de recta numéricas dobles para resolver problemas de porcentajes de varios pasos.

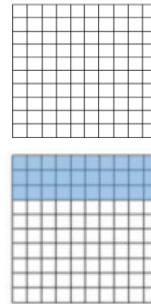
Colorea la cuadrícula para representar la fracción de abajo.

Fracción:

$$\frac{30}{100}$$

Solución:

Cuadrícula:



Lo que vino antes de este Módulo:

Los estudiantes usaron expresiones equivalentes para aplicar las propiedades de las operaciones para escribir expresiones en ambas formas estándar y factorizada. Ellos también usaron ecuaciones lineales para resolver problemas de ángulos desconocidos. Los estudiantes usaron la recta numérica para entender las propiedades de desigualdad e interpretar soluciones dentro del contexto de problemas. Los estudiantes trabajarán con expresiones y ecuaciones para resolver problemas involucrando área de un círculo y área compuesta de un plano así como volumen y superficie de área de prismas rectos.

Lo que viene después de este modulo

Los estudiantes empezarán el estudio de probabilidad y aprenderán como interpretar y computar probabilidades en escenarios simples. También aprenderán como estimar probabilidades empíricamente. Adicionalmente, los estudiantes expandirán su conocimiento de distribución de datos que estudiaron en 6to grado, compararan distribuciones de datos de dos o más poblaciones, y serán introducidos a la idea de sacar inferencias informales basadas en datos de muestras al azar.

¿Cómo puede ayudar en casa?

- ✓ Cada día, pregunte a su hijo lo que aprendió en la escuela y pídale que le enseñe un ejemplo.
- ✓ Si su hijo batalla con un concepto en particular en matemáticas, sea su porrista y anime a su hijo a perseverar. Les PUEDE IR BIEN en matemáticas.
- ✓ Pida a su hijo que calcule el impuesto de ventas de un artículo cuando vayan de compras.
- ✓ Cuando vaya de compras o a comer fuera pídale que calcule el impuesto de ventas o la propina.

Estándares Clave de Tronco Común

Analiza relaciones proporcionales y las usa para resolver problemas de la vida real y problemas matemáticos.

Hace cálculos de fracciones con proporciones, incluyendo proporciones de longitud, área y otras cantidades medidas en unidades iguales o diferentes.

Reconoce y representa relaciones proporcionales entre las cantidades.

Usa relaciones proporcionales para resolver problemas de varios pasos de proporciones y problemas de porcentaje

Resuelve problemas de la vida real y matemáticos usando expresiones y ecuaciones numéricas y algebraicas.

Resuelve problemas de la vida real y matemáticos propuestos con números racionales positivos y negativos de cualquier forma (números enteros, fracciones y decimales) usando herramientas estratégicamente. Aplica propiedades de las operaciones para calcular con números en cualquier forma; convertir entre formas como sea apropiado; y evalúa la sensatez de las respuestas usando cálculos mentales y estrategias de estimación.

Dibuja, construye, y describe figuras geométricas y describe la relación entre ellas.

Resuelve problemas involucrando dibujos a escala de figuras geométricas, incluyendo calcular longitudes actuales y áreas de un dibujo a escala y reproduciendo el dibujo con una escala diferente.

¿Cuál es la unidad entera en cada escenario?

*El número o cantidad que otro número o cantidad está siendo comparado con es llamado **entero**.

Escenario	Unidad Entera	Escenario	Unidad Entera
¿Qué porcentaje de 90 es 15?		¿Qué porcentaje de 90 es 15?	El número 90
¿Qué número es el 10% de 56?		¿Qué número es el 10% de 56?	El número 56
El 90% de qué número es 180?		El 90% de qué número es 180?	El número desconocido
Una bolsa de dulces contiene 300 piezas y 25% de las piezas son rojas		Una bolsa de dulces contiene 300 piezas y 25% de las piezas son rojas	Las 300 piezas de dulce
Setenta por ciento (70%) de los estudiantes ganaron una B en el examen		Setenta por ciento (70%) de los estudiantes ganaron una B en el examen	Todos los estudiantes de la clase
Las 20 niñas en la clase representan el 55% de los estudiantes en la clase		Las 20 niñas en la clase representan el 55% de los estudiantes en la clase	Todos los estudiantes de la clase

¿Parte de un entero como porcentaje?

Brad puso 10 grillos en la jaula de su lagarto mascota. Después de un día, el lagarto de Brad se comió el 20% de los grillos que puso en la jaula. Al final del siguiente día, el lagarto se comió 25% de los grillos restantes. ¿Cuántos grillos quedan en la caja al final del segundo día?

Solución:

Día 1

$$n = 0.2(10)$$

$$n = 2$$

Al final del primer día, el lagarto de Brad se comió 2 de los grillos.

Día 2

$$n = 0.75(10 - 2)$$

$$n = 0.75(8)$$

$$n = 6$$

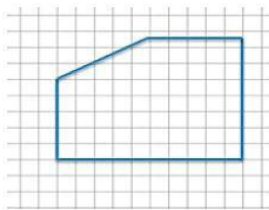
Al final del segundo día, el lagarto de Brad se comió un total de 4 grillos dejando 6 grillos en la jaula.

Considera esto: Si tu intentaste este problema y obtuviste una respuesta de 6 1/2 grillos, ¿tiene sentido tu respuesta? Explica.

Crea un dibujo a escala del dibujo de la derecha usando un factor de escala del 60%. Escribe tres ecuaciones para mostrar como determinar la longitud de las tres partes diferentes del dibujo resultante.

Para una revisión de la escala, refiérase al Módulo 1 tópico D.

Dibujo→



Solution:

Factor de Escala: $60\% = \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

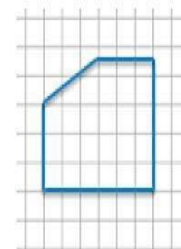
Distancias Horizontales: $10 \left(\frac{3}{5}\right) = 6$

$$5 \left(\frac{3}{5}\right) = 3$$

Distancias Verticales: $5 \left(\frac{3}{5}\right) = 3$

$$7 \frac{1}{2} \left(\frac{3}{5}\right) = \frac{15}{2} \left(\frac{3}{5}\right) = \frac{9}{2} = 4.5$$

Dibujo a Escala:



Ecuaciones:

Distancia Vertical Izquierda $5 \times 0.60 = 3$

Distancia Vertical Derecha $7.5 \times 0.60 = 4.5$

Distancia Horizontal Superior $5 \times 0.60 = 3$

Distancia Horizontal Inferior $10 \times 0.60 = 6$