



Estimados padres y cuidadores,

Agradecemos el apoyo que brindan a la educación de sus hijos. Ustedes son una parte muy importante del aprendizaje de los niños. Queremos compartir cierta información con ustedes para que puedan comprender mejor Arizona's College and Career Ready Standards (Normas Académicas Fundamentales de Arizona). El objeto de estas cartas es aclarar el vocabulario y las estrategias que sus hijos usarán para darle sentido de los números y desarrollar las ideas matemáticas subyacentes. Nosotros no esperamos que ustedes les enseñen estos conceptos a sus hijos, pero queremos ayudarles a que puedan comprender las tareas que los niños llevarán a casa. En esta carta se abordarán los siguientes temas: **expresiones, ecuaciones y desigualdades en séptimo grado.**

Metas de fin de año

La meta de las matemáticas en la escuela intermedia es ampliar la base del conocimiento que se adquirió en la escuela primaria a nuevos temas, a medida que los estudiantes se preparan para pasar a la escuela preparatoria. En sexto grado, los estudiantes comenzaron a trabajar con variables y aprendieron que $6d$ significa 6 veces d , st significa s multiplicado por t y b^3 significa b por b por b . Al finalizar séptimo grado, los estudiantes trabajarán con operaciones de números racionales con variables para construir expresiones, ecuaciones y desigualdades, y aplicarán las mismas para resolver problemas del mundo real.

Vocabulario

- **Variable:** Una letra que representa un número desconocido
- **Expresión:** Una frase matemática que contiene operaciones, números y/o variables (las expresiones NO tienen el signo =)
- **Ecuación:** Una frase matemática que muestra que dos expresiones son equivalentes usando el signo =
- **Desigualdad:** Una frase matemática en la que se usan los siguientes signos $<$, $>$, \leq , \geq , o \neq para comparar dos cantidades diferentes/desiguales o para representar un rango de respuestas posibles

Expresiones

Los estudiantes aprenderán a traducir/transformar situaciones del mundo real en expresiones matemáticas usando variables.

EJEMPLO: Escribe una expresión para representar el costo total de un vehículo de alquiler que cuesta \$18.99 por día más \$0.19 por milla. Usa las **variables** d para representar la cantidad de días que se alquilará el vehículo, y m para la cantidad de millas que recorrerá el vehículo. RESPUESTA: $18.99d + 0.19m$

EXPLICACIÓN: El costo diario del vehículo de alquiler es \$18.99, por lo tanto, el costo se puede representar como 18.99 por día. El recargo por cada milla recorrida es \$0.19, por lo tanto, este costo se puede representar como 0.19 por cada milla ($.019m$). Suma ambos términos para representar el costo total del vehículo de alquiler ($18.99d + .019m$).

Ecuaciones

Los estudiantes deben resolver problemas que conllevan a la construcción y resolución de ecuaciones.

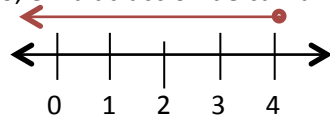
EJEMPLO: El perímetro (p) de un rectángulo es 54 cm. Su longitud (l) es 6 cm. ¿Cuál es el ancho (w)?

RESPUESTA: $w = 21$ cm.

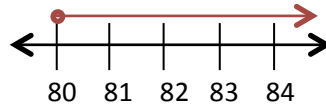
EXPLICACIÓN: La ecuación para encontrar el perímetro de un rectángulo es $2l + 2w = p$. Sustituye los valores que conocemos en los lugares de las variables: $2(6) + 2w = 54$. Para simplificar más la ecuaciones decimos que: $12 + 2w = 54$. Quítale 12 a cada lado para aislar la variable y mantener ambos lados de la ecuación iguales. Esto muestra lo que resta para el ancho. $2w = 42$. Divide ambos lados de la ecuación por 2 para aislar la variable y mantener ambos lados de la ecuación iguales: $w = 21$ cm.

Desigualdades

Los estudiantes deben entender que las palabras “a lo sumo” significan que como máximo la respuesta será la cantidad designada. Por lo tanto, la respuesta debe ser menor a o igual a (\leq) la cantidad designada. El diagrama de la línea de abajo representa a lo sumo 4, por ejemplo, en la atracción de carnaval pueden subir a lo sumo 4 personas por carrito: $x \leq 4$.



Asimismo, los estudiantes deben entender que las palabras “por lo menos” significan que como mínimo la respuesta será la cantidad designada. Por lo tanto, la respuesta debe ser mayor a o igual a (\geq) la cantidad designada. El diagrama de la línea de abajo representa por lo menos 80, por ejemplo, la clase debe recaudar por lo menos \$80 para ir de excursión.



EJEMPLO 1: Florencia tiene **a lo sumo \$60** para gastar en ropa. Ella quiere comprar un par de pantalones por \$22 y gastar el resto en blusas. Cada blusa cuesta \$8. Escribe una desigualdad para la cantidad de blusas que puede comprar.

RESPUESTA: $8s + 22 \leq 60$

EXPLICACIÓN:

- Florencia solamente puede gastar una cantidad menor a o igual a \$60 porque ese es todo el dinero que tiene. Este hecho hace que debamos usar el signo de desigualdad en este problema y la cantidad asociada con el mismo: \leq \$60
- La otra parte de la desigualdad proviene de sus compras. Sabemos que ella comprará un par de pantalones por \$22.
- No estamos seguros de cuántas blusas comprará, por lo tanto, representamos esa cantidad con una **variable** s . Sabemos que cada blusa costará \$8, por lo tanto podemos representar el costo total de las blusas que compre con el término $8s$ indicando que sin importar cuántas blusas compre, el número será multiplicado por 8.
- Combinamos ambas cantidades que ella gastará en los pantalones y en las blusas con un símbolo de suma: $8s + 22$.
- Combinamos eso con el hecho de que el costo de sus compras ($8s + 22$) tiene que ser menor o igual a 60, y obtenemos la respuesta: $8s + 22 \leq 60$

EJEMPLO 2: Kai tiene que sacarse **por lo menos 84%** en el examen de historia para mantener una A en la clase. Escribe una desigualdad para representar el puntaje (s). RESPUESTA: $s \geq 84$

EXPLICACIÓN: El puntaje de Kai no tiene que ser exacto, solamente debe ser 84% o mayor. Por lo tanto, usamos el signo mayor a o igual a (\geq) para representar el puntaje que necesita obtener.

Cómo pueden ayudar en casa

- Pídale a su hijo que invente expresiones para las cosas que usted hace en casa. Por ejemplo, usted se dirige a la tienda para comprar un galón de leche por \$2.49 y tantas libras de carne picada a \$4.39 como le alcance el dinero. ¿Cómo se puede representar en una expresión matemática (sin el signo =)?
- Pídale a su hijo que forme una ecuación para resolver un problema del mundo real y luego que lo resuelva. Por ejemplo: Amy tiene \$26 para gastar en útiles escolares. Después de comprar 10 bolígrafos, le quedan \$14.30. ¿Cuánto costó cada bolígrafo? (Consejo: El costo de los bolígrafos puede ser representado por $10p$. Agrega esa cantidad a la cantidad que queda después de comprar los bolígrafos y obtendrás la cantidad total que tenía para gastar, \$26. La ecuación sería $14.30 + 10p = 26$.)
- Ayude a su hijo a formar desigualdades. Por ejemplo: Si un cliente gasta por lo menos \$50, la tienda está ofreciendo un descuento (≥ 50), para ver una película PG-13, tienes que tener por lo menos 13 años (≥ 13), una familia puede gastar a lo sumo \$125 por semana en abarrotos (≤ 125), o en un vehículo pueden viajar hasta 5 personas (≤ 5).
- Recuerden, equivocarse es parte del aprendizaje.