

RESUMEN DE CONCEPTOS CLAVE

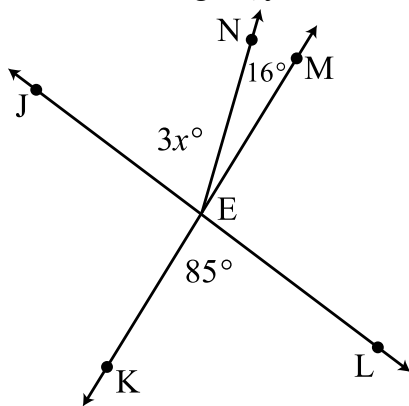
En el Tema B, los estudiantes pasan de las expresiones a las **ecuaciones** y **desigualdades**. Los estudiantes profundizan su comprensión de las ecuaciones mediante el uso de pasos si-entonces para determinar el valor de la variable que hace que la ecuación sea un enunciado numérico verdadero. Los estudiantes continúan fomentando su conocimiento de las ecuaciones a través del uso de relaciones angulares para calcular las medidas de ángulos desconocidos. Más adelante en el tema, los estudiantes descubren cuándo el signo de desigualdad se conserva (sigue igual) o se invierte (se voltea) y aplican sus conocimientos en la resolución de ecuaciones para resolver desigualdades. Finalmente, los estudiantes grafican soluciones de desigualdades en una recta numérica.

Espere ver tareas que le pidan a su hijo/a que haga lo siguiente:

- Determinar si un valor dado es la solución a una ecuación.
- Escribir, resolver e interpretar ecuaciones y desigualdades en varios contextos.
- Con el uso de relaciones angulares, escribir una ecuación para resolver el valor de una variable y/o determinar la medida de un ángulo desconocido.
- Usar las propiedades de las desigualdades para escribir un enunciado de desigualdad verdadero.
- Determinar cuándo un enunciado de desigualdad es verdadero y cuándo el mismo enunciado es falso.
- Graficar la solución de una desigualdad en una recta numérica.

MUESTRAS DE PROBLEMAS (Tomado de las Lecciones 10 y 14)

Escribe una ecuación para la relación angular que se muestra en la figura, y resuelve el valor de x .



$$\begin{aligned} 3x + 16 &= 85 \\ 3x + 16 - 16 &= 85 - 16 \\ 3x &= 69 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{3}(3x) = \frac{1}{3}(69)$$

$$x = 23$$

El carnaval le paga al dueño de una exhibición de animales exóticos \$650 por todo el tiempo que se muestra la exhibición. El dueño de la exhibición no tiene ningún otro gasto excepto un costo diario de seguro. Si el dueño de la exhibición de animales quiere ganar más de \$500 al exhibir por $5\frac{1}{2}$ días, ¿cuál es el máximo costo diario de seguro que puede pagar?

Sea i el costo diario de seguro, en dólares.

$$\begin{aligned} 650 - 5.5i &> 500 \\ -5.5i + 650 - 650 &> 500 - 650 \\ -5.5i + 0 &> -150 \\ \left(\frac{1}{-5.5}\right)(-5.5i) &< \left(\frac{1}{-5.5}\right)(-150) \\ i &< 27.272727 \dots \end{aligned}$$

El máximo costo diario de seguro que el dueño puede pagar es \$27.27.

Puede encontrar ejemplos adicionales de problemas con pasos de respuesta detallados en los libros de *Eureka Math Homework Helpers*. Obtenga más información en GreatMinds.org.

CÓMO PUEDE AYUDAR EN CASA

Usted puede ayudar en casa de muchas maneras. Aquí hay algunos consejos para comenzar:

- Anime a su hijo/a a que piense en situaciones del mundo real en las que las ecuaciones sean apropiadas y otras en las que las desigualdades sean apropiadas. Juntos, hablen de por qué una situación se presta a una ecuación y por qué una situación diferente se presta a una desigualdad. Por ejemplo, suponga que un cierto tipo de planta tiene 2 flores. Si quiere exactamente 12 flores en su lecho de flores, puede escribir la ecuación $2p = 12$, donde p representa el número de plantas que necesita comprar (6). Sin embargo, si es menos específico y quiere *al menos* 12 plantas en su lecho de flores, lo representaría con la desigualdad $2p \geq 12$ (cualquier número mayor que o igual a 6).
- Como preparación para el Tema C, comenten las diferencias entre volumen y área superficial. ¿Cuándo es importante calcular el volumen? ¿Cuándo es importante saber el área superficial de una figura tridimensional? Por ejemplo, una compañía de cereales quiere saber el volumen de una caja de cereal para determinar cuánto cereal le cabe dentro. También quiere saber el área superficial para determinar la cantidad de material que se necesita para hacer la caja.

VOCABULARIO

Ángulos adyacentes: dos ángulos con un lado en común. Por ejemplo, $\angle BAC$ es adyacente a $\angle CAD$ porque comparten el rayo AC . (Figura 1).

Ángulos en un punto: ángulos que se forman por tres o más rayos (lados) que comparten un vértice (el punto donde se encuentran) y cuyas medidas suman 360 grados. Por ejemplo, $m\angle BAC + m\angle CAD + m\angle DAB = 360^\circ$. (Figura 3).

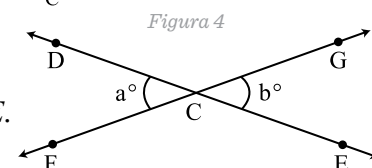
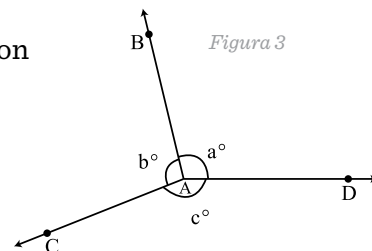
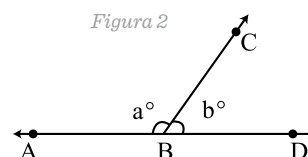
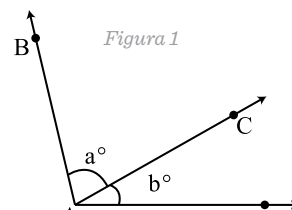
Ángulos sobre una línea: dos ángulos adyacentes que forman una línea y cuyas medidas suman 180 grados. Por ejemplo, $m\angle ABC + m\angle CBD = 180^\circ$. (Figura 2).

Ecuación: un enunciado que indica que dos expresiones son iguales (por ejemplo, $3 \times 4 = 6 \times 2$).

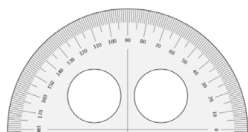
Desigualdad: un enunciado que compara expresiones que son desiguales o que no son estrictamente iguales. El símbolo que se usa para comparar las expresiones indica el tipo de desigualdad: $<$ (menor que), $\leq$ (menor que o igual a), $>$ (mayor que), $\geq$ (mayor que o igual a), o $\neq$ (no es igual).

Rayo: parte de una línea con un punto inicial en un extremo y que continúa indefinidamente en la otra dirección.

Ángulos verticales: el par de ángulos opuestos que se crea cuando dos líneas se intersectan. Los ángulos tienen las mismas medidas. Por ejemplo, $m\angle DCF = m\angle GCE$. (Figura 4)



REPRESENTACIONES



Transportador