

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 las normas 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 aborda el siguiente tema: **relación entre construcciones geométricas en séptimo grado**.

Metas de fin de año

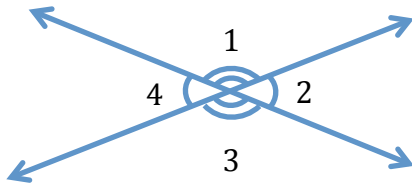
La meta de las matemáticas en la escuela intermedia es ampliar la base del conocimiento que se adquirió en la escuela primaria a nuevos temas, a medida que los estudiantes se preparan para pasar a la escuela preparatoria. Los estudiantes continúan resolviendo problemas que incluyen el área y la circunferencia de un círculo y la superficie de objetos tridimensionales. Al trabajar en congruencia y similitud en 8º grado, los estudiantes razonan acerca de las relaciones entre figuras bidimensionales usando dibujos a escala y construcciones geométricas informales. Los estudiantes se familiarizan con las relaciones entre ángulos formados por líneas intersectadas.

Vocabulario

- Ángulos adyacentes: Ángulos que comparten un lado y tienen el mismo vértice
- Ángulos verticales: Ángulos opuestos que se han formado por la intersección de dos líneas
- Ángulos congruentes: Ángulos que miden lo mismo
- Ángulos complementarios: Dos ángulos cuya suma es 90 grados
- Ángulos suplementarios: Dos ángulos cuya suma es 180 grados

Ángulos adyacentes y verticales

Ejemplos:



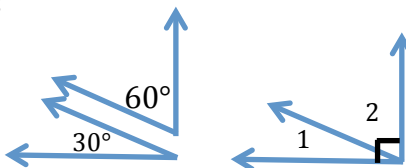
$\angle 1$ y $\angle 2$ son ángulos adyacentes. Comparten un lado y tienen el mismo vértice.

$\angle 2$ y $\angle 4$ son ángulos verticales. Son ángulos opuestos formados por dos líneas intersectadas.

$\angle 2$ y $\angle 4$ son ángulos congruentes. Miden lo mismo.

Ángulos complementarios y suplementarios

Ejemplos:



$\angle 1$ y $\angle 2$ son ángulos complementarios. Sus ángulos suman 90° .

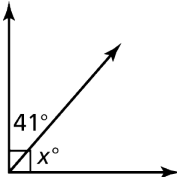


$\angle 3$ y $\angle 4$ son ángulos suplementarios. Sus ángulos suman 180° .

Aplicar las relaciones para encontrar las medidas de los ángulos

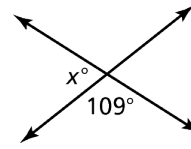
Ejemplos:

Encuentra el valor de x .



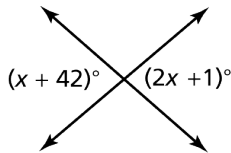
Los ángulos son adyacentes; comparten un lado y tienen el mismo vértice. Los ángulos también son complementarios, por lo que la suma de los ángulos es 90 grados.

$$\begin{array}{r} 41 + x = 90 \\ -41 \quad -41 \\ \hline x = 49^\circ \end{array}$$



Los ángulos son adyacentes; comparten un lado y tienen el mismo vértice. Los ángulos también son suplementarios, por lo que la suma de los ángulos es 180 grados.

$$\begin{array}{r} 109 + x = 180 \\ -109 \quad -109 \\ \hline x = 71^\circ \end{array}$$

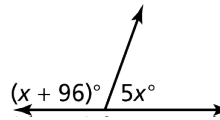


Los ángulos son ángulos verticales; son opuestos y están formados por la intersección de dos líneas. Los ángulos verticales miden lo mismo.

$$\begin{array}{r} x + 42 = 2x + 1 \\ -x \quad -x \\ \hline 42 = x + 1 \\ -1 \quad -1 \\ \hline 41 = x \end{array}$$

Compruebe la respuesta aplicando la sustitución.

$$\begin{aligned} ((41) + 42) &= (2(41) + 1) \\ 83 &= 83 \end{aligned}$$



Los ángulos son adyacentes; comparten un lado y tienen el mismo vértice. Los ángulos también son suplementarios, por lo que la suma de los ángulos es 180 grados.

$$\begin{array}{r} x + 96 + 5x = 180^\circ \\ 6x + 96 = 180 \\ -96 \quad -96 \\ \hline 6x = 84 \\ \frac{6x}{6} = \frac{84}{6} \\ x = 14 \end{array}$$

$$((14) + 96) + 5(14) = 110 + 70 = 180$$

Cómo pueden ayudar en casa

- Pídale a su hijo que lea atentamente los problemas, que explique el problema en sus propias palabras, y lo que está tratando de responder.
- Mire este video acerca de las relaciones en los ángulos en TeacherTube.
http://www.teachertube.com/viewVideo.php?video_id=140767
- Aliente a su hijo a perseverar, aun si el problema parece difícil. Pídale que piense en una estrategia que ya conoce que ayude a resolver el problema.
- Recuerden, equivocarse es parte del aprendizaje.