Un argumento lógico que utiliza el razonamiento deductivo para llegar a una conclusión válida se llama **demostración**. En un tipo de prueba, una **demostración de párrafo**, usted escribe un párrafo para explicar por qué una afirmación es verdadera.
Una afirmación que se puede demostrar que es verdadera se llama **teorema**. Puede usar términos indefinidos, definiciones, postulados y teoremas ya probados para demostrar que otras afirmaciones son verdaderas.

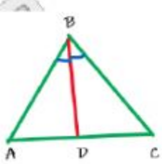
Proceso para elaborar Demostraciones

Paso 1: Enumera la información proporcionada y, si es posible, dibuje un diagrama para ilustrar esta información.
Paso 2: Enuncia el teorema o conjetura a probar **(Dado)**.
Paso 3: Crea un argumento deductivo formando una cadena lógica de declaraciones que vinculen lo dado con lo que estás tratando de demostrar.
Paso 4: Justifica cada afirmación con una razón. La razón incluye definiciones, propiedades algebraicas, postulados y teoremas.
Paso 5: Declara qué es lo que ha probado **(Demuestra)**.

La siguiente prueba se muestra en forma de párrafo. Rellene los espacios en blanco para completar la prueba.

Párrafo de Prueba #1

Elabora un párrafo de prueba para el enunciado: "Si un triángulo es bisecado, entonces los triángulos que se forman son congruentes"



Dado: En ΔABC, $\overline{BD}$ es una bisectriz angular

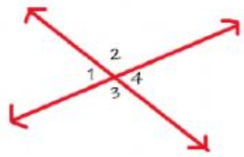
Demuestra: ΔABD ≅ΔCBD

Prueba: Por definición, una bisectriz angular divide un ángulo en dos ángulos (a) ______________. Dado que BD es una (b)__________________, $\angle ABC$ se divide en dos ángulos congruentes. Por lo tanto, (c) _______________.

bisectriz angular $\angle ABD \cong \angle CBD$ congruentes

Párrafo de Prueba #2

Elabora un párrafo de prueba para el enunciado: “Si dos ángulos son opuestos por el vértice, entonces son congruentes”.



Dado: $\angle 2$ y $\angle 3$ son ángulos opuestos por el vértice.

Demuestra: $\angle 2 \cong \angle 3$

Prueba: Es dado que $\angle 2$ y $\angle 3$ son ángulos opuestos por el vértice. Por ende, el $\angle 2$ y $\angle 1$ forman un(a) ___________________, por lo que son suplementarios, por el (b) ____________________. También el $\angle 3$ y $\angle 1$ forman un par lineal, por lo que son (c) _________________________, por el Postulado de Par Lineal. Por lo tanto, $\angle 2$ y $\angle 3$ son suplementarios a $\angle 1$, entonces son (d) __________________ por el Teorema de Suplementos Congruentes.

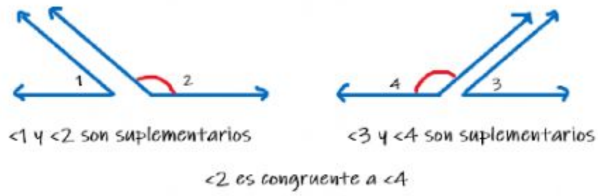
congruentes　　par lineal　　Postulado Par Lineal　　suplementarios

Párrafo de Prueba #3

Elabora un párrafo de prueba para el enunciado: “Si dos ángulos son suplementarios del mismo ángulo o de ángulos congruentes entonces son congruentes”

Dado: $\angle 1$ es suplementario a $\angle 2$; $\angle 3$ es suplementario a $\angle 4$, $\angle 2 \cong \angle 4$

Demuestra: $\angle 1 \cong \angle 3$



Prueba: Se nos da que $\angle 1$ es suplementario a $\angle 2$; $\angle 3$ es suplementario a $\angle 4$, $\angle 2 \cong \angle 4$. La m $\angle 1$+m $\angle 2$=180° y m $\angle 3$+m $\angle 4$=180° por la (a) __________________. Por lo tanto, m $\angle 1$+m $\angle 2$= m $\angle 3$+m $\angle 4$, así que $\angle 2 \cong \angle 4$ por (b) _____________, m $\angle 1$+m $\angle 2$= m $\angle 3$+m $\angle 2$. Entonces m $\angle 1$= m $\angle 3$ por (c) ______________ de $\angle 2$ en ambos lados por (d) ________________________ y por lo tanto $\angle 1 \cong \angle 3$ por la (e) ________________________.

Definición de ángulos suplementarios　　Resta o sustracción　　Sustitución

Definición de ángulos congruentes　　Propiedad de la Igualdad de la Resta