**GUÍA N°2 GEOMETRÍA**

**Objetivo (s) de la clase:** Demostrar de manera concreta, pictórica y simbólica, que comprenden el Teorema de la suma de los ángulos interiores de un triángulo y descubrir su valor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre del Estudiante** |  | | **Curso:** 8 año A |
| **Fecha:** Desde el 11 hasta el 15 de Mayo |
| **Unidad:** | *3 “Geometría del espacio”* | | |
| **O.A.(s):** | *OA 10 (de 7° básico)* | | |
| **Habilidades:** | *Representar, analizar, demostrar, descubrir.* | | |
| **Docente:** | Cynthia Arros Seguel | **Asignatura:** | Matemática |
| **Exigencia**: 60% | **Puntaje Ideal**: 25 puntos | **Puntaje nota 4.0**: 15 ptos. | **Puntaje Real**: \_\_\_\_ ptos. |

***Instrucciones:***

* *Lee atentamente las indicaciones de lo que debes realizar en esta guía de trabajo antes de contestar.*
* *El tiempo de duración de esta guía es de 90 minutos o 1 clase.*
* *Y no olvides que si no puedes imprimirla, puedes resolverla en tu cuaderno de la asignatura, con letra clara y legible.*
* Ordena correctamente los números positivos y negativos.

***Preparación para la enseñanza***

1) Lee y sigue atentamente las siguientes instrucciones:

a) Para esto necesitas 10 bombillas o palitos.

b) Una vez que tengas listos los materiales, debes formar figuras cerradas utilizando 5 y 7 bombillas. Una vez que las hayas realizado, debes formar una figura cerrada con 2 bombillas o palitos.

c) A Partir del trabajo realizado contesta la siguiente pregunta: ¿Se pueden realizar todas la figuras antes mencionadas?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Luego forma 3 figuras cerradas con 3 bombillas o palitos cada una, estas deben ser de diferente forma. Finalmente debes formar 2 figuras cerradas diferentes con 4 bombillas o palitos cada una (la condición es no doblar las bombillas o palitos).

***Apoyo conceptual***

Las figuras formadas en la actividad anterior reciben el nombre de ***Polígonos.*** Un polígono es una porción del plano delimitada por segmentos unidos en sus extremos, las cuales determinan una figura cerrada. Sus elementos primarios son lados, vértices, ángulos y diagonales. Se clasifican según su número de lados.

Ejemplo: 3 lados = Triángulo, 4 lados = Cuadrilátero, etc.

Ahora forma un triángulo y un cuadrilátero con las bombillas o palitos que utilizaste en la actividad de inicio e identifica los elementos de un polígono y nómbralos, para que los puedas aprender a través del uso de material concreto.

**2) ACTIVIDAD:**

A continuación comprobaremos el Teorema de la suma de los ángulos interiores de un triángulo, utilizando material concreto.

**CONSTRUCCIÓN DE UN TRIÁNGULO**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. En un hoja de tamaño carta, con regla, dibuje un triángulo cualquiera. 2. Luego, rotule los ángulos con las letras griegas ********y****. Sea esta cara del triángulo, el anverso de la figura. 3. Ahora, con la tijera recorte el triángulo.   **Ya tiene construido el triángulo ABC.** |

**COMPROBACIÓN DE UN TEOREMA**

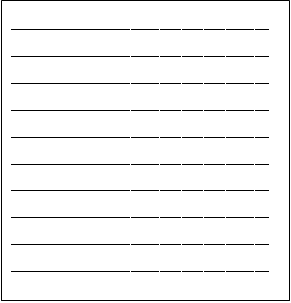
|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. En el reverso de la figura, trace con línea segmentada el trazo , perpendicular al lado . 2. Luego, marque los puntos medios de los lados  y 3. Con una línea segmentada una estos puntos medios. 4. Trace segmentos perpendiculares desde estos puntos medios al lado  del triángulo. |

Luego de la construcción, podemos concluir lo siguiente:

a) ¿Cuánto es la suma de los ángulos interiores de un triángulo? ¿Por qué?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Haga un listado de los términos geométricos que tuvieron que utilizar para desarrollar la construcción.

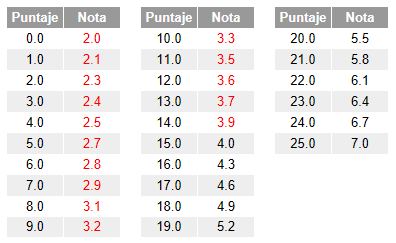


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3) ACTIVIDAD:**  Escribe el valor del ángulo que falta en cada caso, considerando que el Teorema fundamental nos dice que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180°  **a)**  **b)**  **c)**  El valor de x es:\_\_\_\_\_\_\_\_ El valor de x es:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ El valor de x es: \_\_\_\_\_\_\_\_  Queridos apoderados y estudiantes:  En las circunstancias que vivimos como país, y entendiendo que todos tenemos distintas realidades en nuestros hogares, quisiera enfatizar en la importancia de continuar con el proceso educativo de nuestros niños y niñas. Es por esto que como docente, confío en su honestidad y adjunto una hoja con el solucionario de la guía, para que una vez que la hayas terminado, puedas comparar tu respuesta.  Si tienes todo bien, ¡Felicitaciones!  Y si te equivocaste, conocerás donde estuvo tu error. Felicitaciones por tu honestidad. Y no olvides que tú eres capaz. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N° Pregunta** | **Alternativa correcta** | **Puntaje** |
| 1 | c) No se pueden realizar las figuras cerradas con 2 bombillas o palitos. | 2 puntos |
| 2 | a) La suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180°, ya que al juntar cada uno de los 3 ángulos formados en sus esquinas interiores, nos permite forman un ángulo extendido, el cual suma 180°. De esta forma queda comprobado el Teorema. | 6 puntos/3 puntos cada pregunta. |
| 2 | b) Triángulo, trazo, línea segmentada, cara, ángulos, figura, perpendicular, puntos medios, lado, rectángulo, vértices. | 11 puntos/ 1 cada respuesta |
| 3 | a) 30°  b) 25°  c) 40° | 6 puntos/ 2 cada respuesta |
|  | **TOTAL** | **25 Puntos** |

**Instrucciones de envío y evaluación:**

* Se solicita a los apoderados enviar fotografías de las guías resueltas al correo de la docente: cynthi\_2308seguel@hotmail.com
* Si no puede imprimir las guías, o no tiene acceso a internet, está la posibilidad de desarrollarlas en el cuaderno del estudiante con letra clara y legible y traerlas una vez que se retomen las clases presenciales.
* La guía será revisada por la docente y llevará una nota de proceso, la cuál será promediada con la nota de la guía N°1 de Geometría que fue enviada anteriormente.
* Se adjunta escala de notas, de acuerdo al puntaje obtenido en la guía, con un 60% de exigencia:

****