**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:

****