



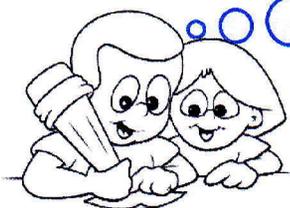
SESIÓN DE APRENDIZAJE

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: "José Gálvez Egúsqüiza".
2. NIVEL: Secundaria
3. GRADO: Segundo.
4. SECCIÓN: única.
5. ÁREA: Matemática.
6. FECHA: 15 de marzo de 2019
7. TIEMPO PROBABLE: 45 minutos.
8. BACHILLER: Rosmel Elvis Rojas Blanco.
9. JURADO EVALUADOR: Dr. Víctor Homero Bardales Taculí.
M. Cs. Carmela Melchora Nacarino Diaz.
Lic. Constante Rosario Carranza Sánchez.

II. TÍTULO DE LA SESIÓN: suma de ángulos interiores y exteriores en un triángulo

III. PROPÓSITO



PROPÓSITO: Qué los estudiantes conozcan y utilicen las propiedades de suma de ángulos interiores y exteriores en el triángulo.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Matematiza situaciones	Identifica ángulos internos y externos de un triángulo sin dificultades.
	Elabora y usa estrategias	Resuelve problemas que involucren suma de ángulos interiores y exteriores en el triángulo de manera adecuada.



V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUD ESPERADA
✓ Responsabilidad	✓ Cumple con su deber de aprender (Presta atención durante la clase.)
✓ Respeto	✓ Respeto las opiniones de sus compañeros en el aula.
✓ Libertad	✓ Expresa libremente sus ideas.

VI. SECUENCIA DIDÁCTICA

1. INICIO (13 minutos)			
ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	MEDIOS Y MATERIALES	TIEMPO
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente saluda cordialmente a los estudiantes y establece las normas de convivencia para la sesión de aprendizaje a través de lluvia de ideas ✓ El docente invita a los estudiantes a ver el video " Cómo funciona - el triángulo de la vida" obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=DQRRpNsANXc 	<p>Palabra oral</p> <p>Proyector Parlantes Laptop Video</p>	<p>1 minuto.</p> <p>7 minutos</p>
Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para la recuperación de saberes previos el docente realiza las siguientes preguntas y espera las respuestas a través de la lluvia de ideas. <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Algunos elementos que recuerden de los triángulos? ○ ¿Qué regiones se puede identificar en un triángulo? ○ ¿Qué tipos de ángulos se pueden asociar al triángulo? 	Palabra oral	2 minutos
Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente realiza las siguientes preguntas. <ul style="list-style-type: none"> ○ ¿A cuantos grados equivale la suma de ángulos interiores en un triángulo? ○ ¿A cuantos grados equivale la suma de ángulos exteriores en un triángulo? 	Palabra oral	2 minutos



Handwritten signature

Propósito de la sesión	<ul style="list-style-type: none"> ○ ¿Qué aprenderemos el día de hoy? ✓ Se declara el propósito de la sesión y se escribe en la pizarra 	Plumones y pizarra	1 minuto
2. DESARROLLO (20)			
Gestión y acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La docente hace la transferencia de conocimientos a los estudiantes ✓ Se resuelven ejercicios propuestos para la sesión de aprendizaje. 	Pizarra, Regla, Plumones y borrador de pizarra	20 minutos
3. CIERRE			
Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comprobamos lo aprendido a través de las siguientes preguntas. ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Les gustó? ¿Para qué les servirá lo que aprendieron? ✓ La docente distribuye las fichas de evaluación. 	Palabra oral	5 min
evaluación	<p>Finalmente la docente se despide agradeciendo a los estudiantes por su participación.</p>	Fichas impresas	7 minutos

VII. EVALUACIÓN

COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADORES	INSTRUMENTO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.	Matematiza situaciones	Identifica ángulos internos y externos de un triángulo sin dificultades	Lista de cotejo
	Elabora y usa estrategias	Resuelve problemas que involucren suma de ángulos interiores y exteriores en el triángulo de manera adecuada.	

VIII. REFERENCIAS



[Handwritten signature]

1. BÁSICA

- ✓ Editorial Corefo. (2018). *Matemática II- libro de área- secundaria*. Editorial Corefo. Lima. Pg. 53.
- ✓ Editorial Ingenio. (2015). *Geometría 2 - genio matic - educación secundaria*. Editorial ingenio. Lima. Pg. 10
- ✓ S/N (2017) *Cómo funciona - EL TRIÁNGULO DE LA VIDA, TODO LO QUE NECESITAS SABER*. Recuperado el 13 de febrero de 2019 en: <https://www.youtube.com/channel/UCPe6yXpbg2c7syrP9swwllQ>

2. PROFUNDIZACIÓN

- ✓ Editorial Ingenio. (2015). *Geometría 2 - genio matic - educación secundaria - guía del maestro*. Editorial ingenio. Lima. Pg. 16
- ✓ Lumbreras editores. (2015). *Geometría - una visión de la planimetría*. Editorial lumbreras. Lima. Pg. 163-221

3. PEDAGÓGICA

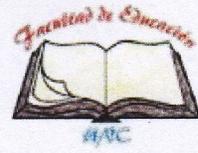
- ✓ Barderas, S. V. (2000). *Didáctica de la Matemática*. La Muralla.
- ✓ MINEDU. (2009). *Diseño Curricular de Educación Básica Regular*. Lima. Perú
- ✓ MINEDU. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VI ciclo - área curricular de matemática*. descargado de: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/primaria/Matematica-VI.pdf>. fecha de acceso: 30 de abril de 2018.

[Handwritten signature]

Rosmel Elvis Rojas Blanco
BACHILLER



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la universidad peruana"
FACULTAD DE EDUCACIÓN



ANEXOS

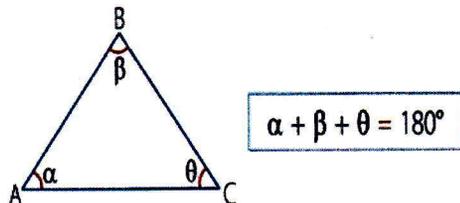


Anexo N° 1

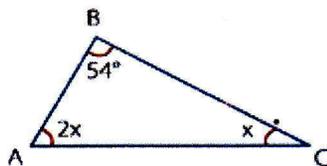
**SUMA DE ÁNGULOS INTERNOS
Y EXTERNOS EN UN
TRIÁNGULO**

**ÁNGULOS INTERIORES DEL
TRIÁNGULO:** son los ángulos
determinados por dos lados de un
triángulo

TEOREMA: la suma de las medidas
de los ángulos internos de un triángulo
es 180°



Ejemplo: calcula el valor de "x" en el
siguiente triángulo.



Resolución

Por propiedad:

$$2x + x + 54^\circ = 180^\circ$$

$$3x = 180^\circ - 54^\circ$$

$$3x = 126^\circ$$

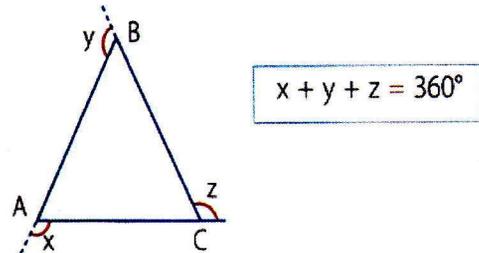
$$x = \frac{126^\circ}{3}$$

$$x = 42^\circ$$

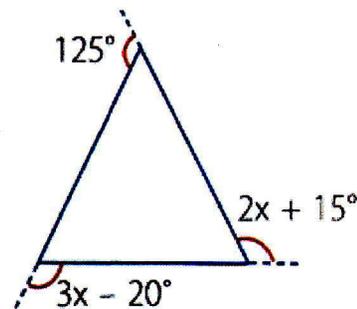
Respuesta: el valor de "x" es 42°

**ÁNGULOS EXTERIORES DE UN
TRIÁNGULO:** son los ángulos
que forman un par lineal con
uno de los ángulos interiores del
triángulo.

TEOREMA: la suma de las medidas
de los ángulos exteriores de un
triángulo es 360°



Ejemplo: calcular el valor de "x" en
siguiente gráfico.



Resolución

Por propiedad:

$$(2x + 15^\circ) + 125 + (3x - 20^\circ) = 360^\circ$$

$$2x + 15^\circ + 125^\circ + 3x - 20^\circ = 360^\circ$$

$$5x + 120^\circ = 360^\circ$$

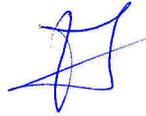
$$5x = 360^\circ - 120^\circ$$

$$5x = 240^\circ$$

$$x = \frac{240^\circ}{5}$$

$$x = 48^\circ$$

Respuesta: el valor de "x" es 48°



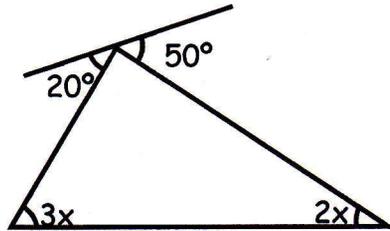


ANEXO N° 2

Problemas para trabajar en clase

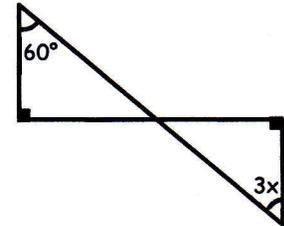
1. Del gráfico, calcular "x"

- a) 10°
- b) 25°
- c) 14°
- d) 20°
- e) 21°



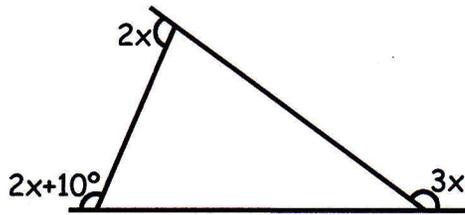
4. Del gráfico: Calcule el valor de x

- a) 20°
- b) 10°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 50°



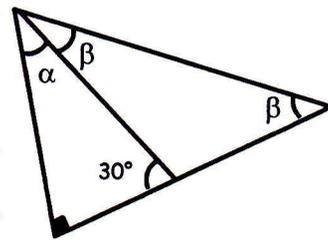
2. Hallar "x"

- a) 10°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 50°



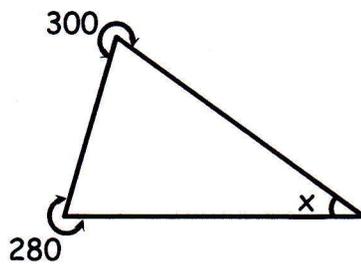
5. Del gráfico, calcula $\alpha + \beta$

- a) 60°
- b) 15°
- c) 75°
- d) 80°
- e) 85°



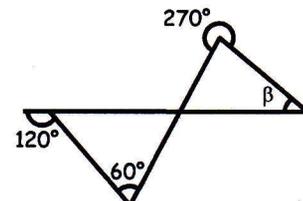
3. Del gráfico, calcular "x"

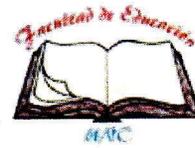
- a) 10°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 40°
- e) 50°



6. Del gráfico: Calcule "beta"

- a) 10°
- b) 20°
- c) 30°
- d) 40°





ANEXO N° 3
 DEMUESTRO LO APRENDIDO HOY

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

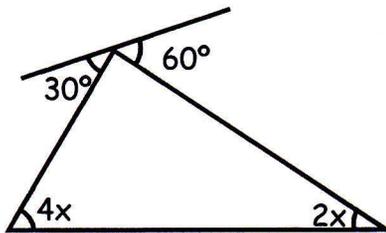
GRADO: _____ SECCIÓN: _____ FECHA: _____

1. Colocar V (verdadero) o F(falso) según corresponda dentro de cada paréntesis.(4 puntos)

- a) En todo triángulo la suma de las medidas de los ángulos interiores es 180° ()
- b) La suma de la medidadas los ángulos externos de un triángulo es 360° ()
- c) Por cada vértice del triángulo hay un solo ángulo exterior ()
- d) La suma de los ángulos interiores es igual a la medida de una ángulo llano ()

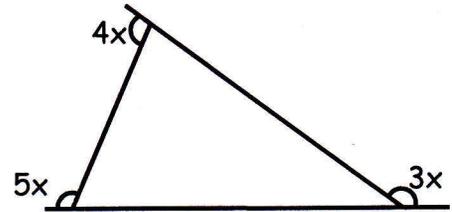
2. Del gráfico mostrado , calcular el valor "x" (5 puntos)

- a) 15°
- b) 25°
- c) 18°
- d) 20°
- e) 21°



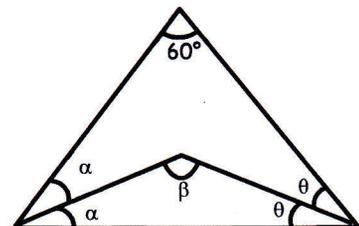
3. Calcular el valor de "x" (5 puntos)

- e) 10°
- f) 20°
- g) 30°
- h) 40°
- i) 50°



4. Del gráfico : Calcule el valor de "β" (6 puntos)

- a) 100°
- b) 110°
- c) 120°
- d) 130°
- e) 140°





Anexo Nº 4

LISTA DE COTEJO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JOSÉ GÁLVEZ EGÚSQUIZA"

Grado: Segundo

Área: matemática

Fecha: 15/03/19

Competencia:

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización..

Cuadro de características

Nº	Nombres y Apellidos de los estudiantes.	Identifica ángulos internos y externos de un triángulo sin dificultades.	Resuelve problemas que involucren suma de ángulos interiores y exteriores en el triángulo de manera adecuada.	Participa activamente durante el desarrollo de la sesión	Comparte los materiales a usar
1					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

Legenda:

✓ Logrado X No logrado