

Practiquemos

Comunicación y Lenguaje y Matemáticas



GOBIERNO *de*
GUATEMALA

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

Tercer
grado
Nivel de Educación Media,
Ciclo Básico



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

Claudia Patricia Ruíz Casasola de Estrada
Ministra de Educación

Edna Leticia Portales de Núñez
Viceministra Técnica de Educación

María del Rosario Balcarcel Minchec
Viceministra Administrativa de Educación

Carmelina Espantzay Serech de Rodríguez
Viceministra de Educación Bilingüe e Intercultural

Vilma Lorena León Oliva de Hernández
Viceministra de Educación Extraescolar y Alternativa

Diagramación con el apoyo de



La ilustración de la portada ha sido elaborada gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional. El contenido del material elaborado es responsabilidad exclusiva del autor y el mismo no necesariamente refleja la perspectiva de USAID ni del gobierno de los Estados Unidos de América.

La ilustración de la portada fue realizada bajo el Proyecto Leer y Aprender de USAID.

Para la elaboración de estos módulos de aprendizaje se tomaron como referencia las Tablas de Alcance y Secuencia curriculares 2021 para el Nivel de Educación Media, Ciclo de Educación Básica, Mineduc.

Estamos trabajando con enfoque inclusivo, pertinencia cultural y lingüística.

Ilustraciones: archivo de Digecade, Digebi, USAID, vectores de uso público e imágenes de internet tomadas con fines educativos.

Ministerio de Educación
Dirección General de Gestión de Calidad Educativa
Disponible en red: <http://www.mineduc.gob.gt//digecade>
©Ministerio de Educación (Mineduc)
6ª calle 1-87 zona 10.
Teléfono: (502) 24119595
www.mineduc.gob.gt
Guatemala, 2023

Este documento se puede reproducir total o parcialmente, siempre y cuando se cite al Ministerio de Educación (Mineduc) como fuente de origen y que no sea para usos comerciales.

Estimado estudiante:

Este material tiene como propósito reforzar los aprendizajes respecto a las competencias de las áreas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas.

Las actividades de Comunicación y Lenguaje desarrollarán las habilidades básicas de: escuchar, hablar, leer y escribir.

En Matemáticas se presentan actividades para desarrollar el razonamiento numérico, geométrico, lógica espacial, cálculo y resolución de problemas.

En cada una de las sesiones es importante orientar al estudiante, de manera que se cumplan los propósitos planteados para cada actividad.

Esperamos que el trabajo realizado sea de mucha satisfacción para todos.



1. Lee el cuento «El poder de la infancia», del escritor ruso León Tolstoi.

¡Que lo maten! ¡Que lo fusilen! ¡Que fusilen inmediatamente a ese canalla...! ¡Que lo maten! ¡Que corten el cuello a ese criminal! ¡Que lo maten, que lo maten...! —gritaba una multitud de hombres y mujeres, que conducían, maniatado, a un hombre alto y erguido. Este avanzaba con paso firme y con la cabeza alta. Su hermoso rostro viril expresaba desprecio e ira hacia la gente que lo rodeaba.

Era uno de los que, durante la guerra civil, luchaban del lado de las autoridades. Acababan de prenderlo y lo iban a ejecutar.

“¡Qué le hemos de hacer! El poder no ha de estar siempre en nuestras manos. Ahora lo tienen ellos. Si ha llegado la hora de morir, moriremos. Por lo visto, tiene que ser así”, pensaba el hombre; y, encogiéndose de hombros, sonreía, fríamente, en respuesta a los gritos de la multitud.

—Es un guardia. Esta misma mañana ha tirado contra nosotros —exclamó alguien.

Pero la muchedumbre no se detenía. Al llegar a una calle en que estaban aún los cadáveres de los que el ejército había matado la víspera, la gente fue invadida por una furia salvaje.

—¿Qué esperamos? Hay que matar a ese infame aquí mismo. ¿Para qué llevarlo más lejos?

El cautivo se limitó a fruncir el ceño y a levantar aún más la cabeza. Parecía odiar a la muchedumbre más de lo que ésta lo odiaba a él.

—¡Hay que matarlos a todos! ¡A los espías, a los reyes, a los sacerdotes y a esos canallas! Hay que acabar con ellos, en seguida, en seguida... —gritaban las mujeres.

Pero los cabecillas decidieron llevar el reo a la plaza.

Ya estaban cerca, cuando de pronto, en un momento de calma, se oyó una vocecita infantil, entre las últimas filas de la multitud.

—¡Papá! ¡Papá! —gritaba

un chiquillo de seis años, llorando a lágrima viva, mientras se abría paso, para llegar hasta el cautivo—.

Papá ¿qué te hacen? ¡Espera, espera! Llévame contigo, llévame...

Los clamores de la multitud se apaciguaron por el lado en que venía el chiquillo. Todos se apartaron de él, como ante una fuerza, dejándolo acercarse a su padre.

—¡Qué simpático es! —comentó una mujer.

—¿A quién buscas? —preguntó otra, inclinándose hacia el chiquillo.

—¡Papá! ¡Déjenme que vaya con papá! —lloriqueó el pequeño.

—¿Cuántos años tienes, niño?

—¿Qué van a hacer con papá?

—Vuelve a tu casa, niño, vuelve con tu madre —dijo un hombre.

El reo oía ya la voz del niño, así como las respuestas de la gente. Su cara se tornó aún más taciturna.

—¡No tienes madre! —exclamó, al oír las palabras del hombre.

El niño se fue abriendo paso hasta que logró llegar junto a su padre; y se abrazó a él.

La gente seguía gritando lo mismo que antes: “¡Que lo maten! ¡Que lo ahorquen! ¡Que fusilen a ese canalla!”

—¿Por qué has salido de casa? —preguntó el padre.

—A dónde te llevan?



—¿Sabes lo que vas a hacer?

—¿Qué?

—¿Sabes quién es Catalina?

—¿La vecina? ¡Claro!

—Bueno, pues..., ve a su casa y estate ahí... hasta que yo... hasta que yo vuelva.

—¡No; no iré sin ti! —exclamó el niño, echándose a llorar.

—¿Por qué?

—Te van a matar.

—No. ¡Nada de eso! No me van a hacer nada malo.

Despidiéndose del niño, el reo se acercó al hombre que dirigía a la multitud.

—Escuche; máteme como quiera y donde le plazca; pero no lo haga delante de él —exclamó, indicando al niño—. Desátame por un momento y cójame del brazo para que pueda decirle que estamos paseando, que es usted mi amigo. Así se marchará. Después..., después podrá matarme como se le antoje.

El cabecilla accedió. Entonces, el reo cogió al niño en brazos y le dijo:

—Sé bueno y ve a casa de Catalina.

—¿Y qué vas a hacer tú?

—Ya ves, estoy paseando con este amigo; vamos a dar una vuelta; luego iré a casa. Anda, vete, sé bueno.

El chiquillo se quedó mirando fijamente a su padre, inclinó la cabeza a un lado, luego al otro, y reflexionó.

—Vete; ahora mismo iré yo también.

—¿De veras?

El pequeño obedeció. Una mujer lo sacó de la multitud.

—Ahora estoy dispuesto; puede matarme —exclamó el reo en cuanto el niño hubo desaparecido.

Pero, en aquel momento, sucedió algo incomprensible e inesperado. Un mismo sentimiento invadió a todos los que momentos antes se mostraron crueles, despiadados y llenos de odio.

—¿Saben lo que les digo?

Deberían soltarlo —propuso una mujer.

—Es verdad. Es verdad —asintió alguien.

—¡Suéltelo! ¡Suéltelo! —rugió la multitud.

Entonces, el hombre orgulloso y despiadado que aborreciera a la muchedumbre hacía un instante, se echó a llorar; y, cubriéndose el rostro con las manos, pasó entre la gente, sin que nadie lo detuviera.



A partir de la lectura del cuento «El poder de la infancia», realiza en hojas las siguientes actividades.

2. Subraya con una línea la idea principal del cuento.
3. Redacta una oración explicando por qué consideras que esa es la idea principal del cuento.
4. Subraya con doble línea tres ideas secundarias del cuento.
5. Elige la opción correcta para completar cada una de las siguientes oraciones:
 - a. El hombre al que pretendían matar era un:
 - i. Guardia del ejército
 - ii. Médico
 - iii. Rey
 - b. El niño que interrumpe a la multitud es huérfano de:
 - i. Madre y padre
 - ii. Padre
 - iii. Madre
 - c. El guardia del ejército le pidió al niño que se fuera a:
 - i. La iglesia
 - ii. La casa de la vecina
 - iii. Buscar a su mamá
 - d. La multitud pretendía llevar al hombre a la plaza para:
 - i. Liberarlo
 - ii. Ejecutarlo
 - iii. Encarcelarlo
 - e. El guardia del ejército finalmente fue:
 - i. Liberado
 - ii. Ejecutado
 - iii. Encarcelado
6. Indica si las siguientes oraciones son falsas (F) o verdaderas (V).

El clima de guerra está desintegrando a muchas familias.	
Catalina es una prima en la que el guardia del ejército no confía.	
En el guardia del ejército hay un deseo de proteger la memoria de su hijo.	
Los llantos del guardia del ejército ablandan el corazón de la población que quería ejecutarlo.	
Sin la ayuda de Catalina, el niño jamás hubiera rescatado a su padre.	

7. Redacta cinco oraciones a través de las cuales sintetices el cuento. Procura ser fiel al sentido del mismo.
8. Redacta un nuevo título que la darías al cuento, procurando que represente el sentido de la historia que narra.
9. Redacta tres cualidades que consideres que tiene Catalina, como para que el guardia del ejército confíe el cuidado de su hijo en ella.
10. Imagina que debes hacer la portada del libro que contiene el cuento. Elabora el dibujo que iría en esa portada, procurando que represente el sentido de la historia.
11. Completa el siguiente cuadro:

¿De qué crees que te quiere convencer el autor a través del cuento?	¿Conoces alguna guerra que esté sucediendo actualmente en el mundo?	¿Cuáles consideras que son las principales causas de las guerras en la actualidad?

Además de la guerra, ¿qué otras situaciones consideras que causan que muchos niños queden huérfanos?	¿Cómo le brindarías apoyo a un niño que ha perdido a sus padres a causa de la guerra o de alguna otra injusticia?

12. Lee los fragmentos del cuento que aparecen a continuación e indica qué función del lenguaje está utilizando cada uno: apelativa o expresiva.

Fragmento	Función del lenguaje
"¡Que lo maten! ¡Que lo ahorquen! ¡Que fusilen a ese canalla!"	
Entonces, el hombre orgulloso y despiadado que aborreciera a la muchedumbre hacía un instante, se echó a llorar, y, cubriéndose el rostro con las manos, pasó entre la gente, sin que nadie lo detuviera.	

13. Concluye la redacción del párrafo que aparece a continuación, en el cual se presenta un comentario acerca del cuento.

León Tolstoi, creó una narración con una fuerte crítica social, a través de la cual se puede ver el papel de los seres humanos más allá de los juicios de quién es «bueno» y quién es «malo». Situación que se ejemplifica en el papel del guardián del ejército, a quién se le describe primeramente como un asesino, pero, luego, se le presenta como ese padre al que un hijo busca como su único refugio. Además, de esta crítica, en el cuento también se puede interpretar que:

14. Completa el cuadro que aparece a continuación, indicando la causa o efecto de cada situación que se te presenta.

Causa	Efecto
El guardia del ejército mató a muchos miembros de la población.	
	El guardia del ejército se echó a llorar, y, cubriéndose el rostro con las manos, pasó entre la gente sin que nadie lo detuviera.

15. Imagina que deseas convencer a otra persona para que lea el cuento «El poder de la infancia», ¿qué argumentos utilizarías para convencerlo?
Redacta tres argumentos con los que tratarías de convencerlo para que lo lea, luego, redacta un párrafo en el que incluyas esos tres argumentos. Finalmente, pídele a algún miembro de tu casa que te escuche leerle ese párrafo y pregúntale si has logrado convencerlo.

16. Lee las oraciones que aparecen a continuación, en las cuales se sintetiza la historia narrada del cuento y ordénalas de forma correcta escribiendo los números del 1 al 10.

Hay un niño que interrumpe a la multitud.	
El guardia del ejército se encuentra con su hijo.	
El guardia se despide de su hijo.	
El reo se pone a llorar.	
El reo pide ayuda al que dirige a la multitud para que simule que son amigos.	
Las multitudes del pueblo conducen al guardia del ejército a la plaza para fusilarlo.	
Una mujer propone soltar al reo.	
El niño se va a la casa de Catalina.	
El guardia del ejército mata a personas del pueblo.	
La multitud se entera que el niño es huérfano de madre.	

17. Con base en el orden que colocaste las oraciones del ejercicio anterior, redacta un párrafo en el que resumas el cuento, luego identifica la estructura de ese párrafo: inicio, desarrollo y desenlace.
18. Ahora que ya has realizado varios ejercicios que te han permitido reflexionar acerca del cuento «El poder de la infancia», procederás a elaborar un ensayo en el que brindes tus argumentos. Para ello, inicia completando el cuadro que aparece a continuación, el cual te permitirá planificar el ensayo que redactarás. Si deseas algún apoyo para completar este cuadro, puedes recurrir a la página 86 de la unidad 2 del módulo 3.

Etapas de la planificación para redactar tu ensayo	
Selección del tema	
Establecimiento de la tesis	Planteamiento de una pregunta
	Posible respuesta
	Redacción de la tesis
Definición del lector ideal	

19. A partir de la planificación de tu ensayo en el ejercicio anterior, completa el cuadro que aparece a continuación, redactando una serie de ideas que abordarías en cada una de las partes que formarán la estructura de tu ensayo: introducción, desarrollo y conclusión. Luego, unifica en párrafos esas ideas que has colocado en cada una de las partes.

Introducción	Idea 1:	Párrafo:
	Idea 2:	
Desarrollo	Idea 1:	Párrafo:
	Idea 2:	
	Idea 3:	
	Idea 4:	
Conclusión	Idea 1:	Párrafo:
	Idea 2:	

20. Ahora que ya has realizado la planificación y organización de ideas acerca del cuento, redacta un breve ensayo en el que haya adecuación, coherencia y cohesión en tu texto.
21. Pídele a alguien de tu familia que te cuente algún buen recuerdo que tenga de su infancia. Escúchalo prestando atención a estos aspectos:
- ¿En qué momento sucedió?
 - ¿En dónde fue?
 - ¿Qué personas están involucradas?
22. Elige uno de los temas de este curso que más te haya llamado la atención. Pídele a alguien de tu casa que te escuche mientras le explicas por qué ese tema te llamó la atención. Para hacer más fluido tu discurso, puedes apoyarte de estas preguntas:
- ¿Qué tema fue el que más me llamó la atención?
 - ¿Por qué elegí ese tema?
 - ¿Qué otros aspectos me gustaría explorar de este tema?



Construcción de figuras y cálculo de áreas

Lee y conoce quién fue Arquímedes de Siracusa

Arquímedes nació en Siracusa (Sicilia), en el año 287 antes de Jesucristo. Es considerado el científico y matemático más importante de la Edad Antigua y uno de los más grandes de toda la historia. Cuenta la leyenda que la caja de Arquímedes es un rompecabezas que está compuesto por 11 triángulos, 2 cuadriláteros y un pentágono irregular.

Observa en la figura 1 el rompecabezas de Arquímedes:

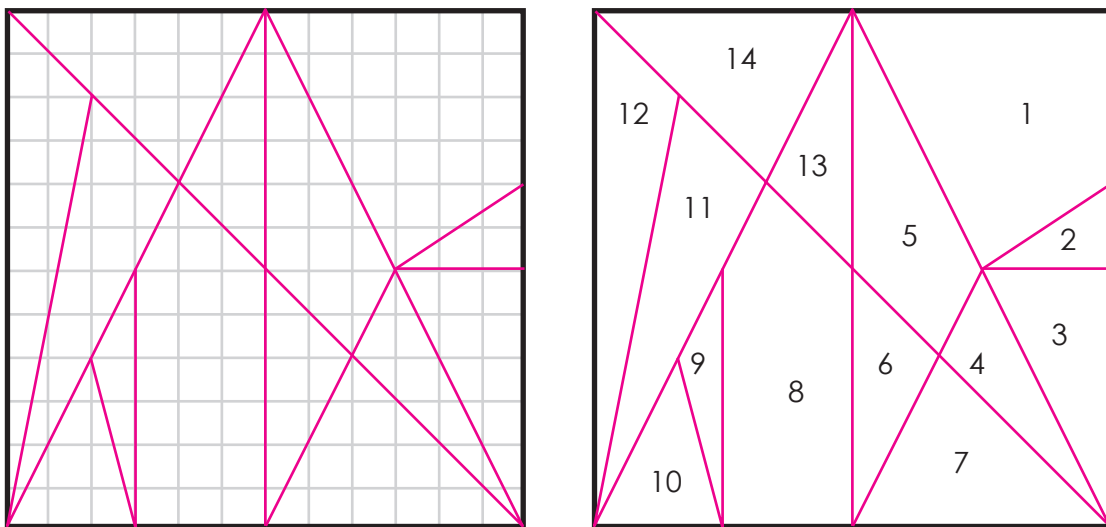


Figura 1

Cada una de las 14 piezas tiene un área que es un número entero de cuadrados en los que está dividida la cuadrícula. Así, por ejemplo, la pieza triangular 7 tiene base 6 unidades y altura 4 unidades, por lo tanto, su área es $12 u^2$. Compruébalo de esta forma:

$$A = \frac{1}{2} \text{base} \cdot \text{altura} = \frac{1}{2} \cdot (6u) \cdot (4u) = \frac{24u^2}{2} = 12u^2$$

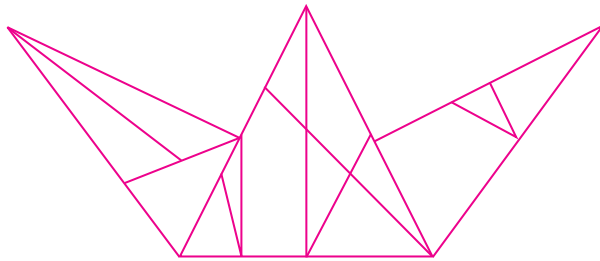
Fíjate bien y comprueba que se pueden unir varias figuras geométricas y formar triángulos. Por ejemplo, si unes las figuras 1, 2 y 3 se forma un triángulo rectángulo congruente al triángulo rectángulo formado por las figuras 11, 12 y 14.



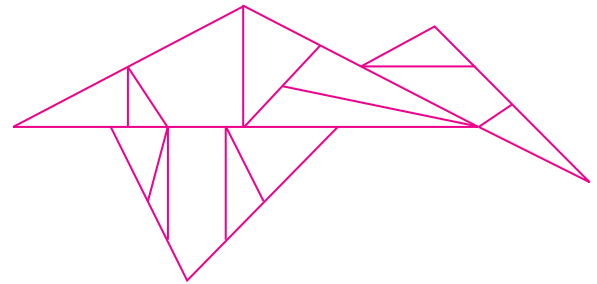
1. Traza este rompecabezas en una hoja de papel y realiza lo siguiente:
 - a. Calcula el área formada por las figuras: 4, 5, 6 y 7.
 - b. Calcula el área formada por las figuras: 8, 9, 10 y 13.
 - c. Responde: ¿Obtuviste el mismo resultado? Sí o No. Explica tu razonamiento.
 - d. Comprueba si el área formada por las figuras 1, 2 y 3 es la misma que el área formada por las figuras 11, 12 y 14. Recuerda dejar constancia del procedimiento y explicar tu razonamiento.
 - e. Verifica que la suma de las áreas de las figuras: 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13 es igual a la suma de las áreas de las áreas de las figuras: 1, 2, 3, 11, 12 y 14.

2. Diseña las siguientes figuras en papel:

En la figura 2, se observa el diseño de una corona y un pájaro en vuelo con todas las piezas del rompecabezas. Elige una de estas dos formas y constrúyela.



Corona



Pájaro en vuelo

Figura 2

3. Ahora que tienes control del rompecabezas de Arquímedes, haz funcionar tus habilidades. En la figura 3, puedes observar un elefante. ¿Te atreves a formarlo? Reúne todas las piezas y forma el elefante.

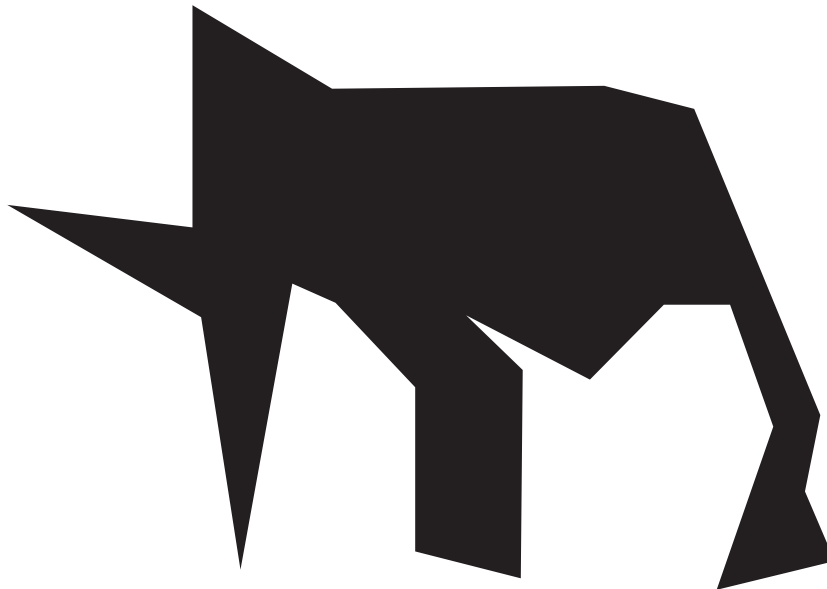


Figura 3

Respuestas:
 a. El área formada por las figuras: 4, 5, 6 y 7 es: 36 u^2
 b. El área formada por las figuras: 8, 9, 10 y 13 es: 36 u^2
 c. ¿Obtuviste el mismo resultado? Sí. Son triángulos congruentes.
 d. El área formada por las figuras 1, 2 y 3 es: 36 u^2 y es igual al área formada por las figuras 11, 12 y 14.
 e. Todas las áreas son iguales porque los triángulos son congruentes, tienen la misma base y altura.

Medición de ángulos y razones trigonométricas

1. Construye un clinómetro.

Este instrumento será útil para medir ángulos de elevación. La figura 1, muestra las piezas que son necesarias para su construcción. Un «tubo» puede ser una pajilla o un pedazo de papel enrollado, únicamente procura que puedas observar a través de él. Utiliza una piedra, esfera de plastilina de peso atado al hilo.

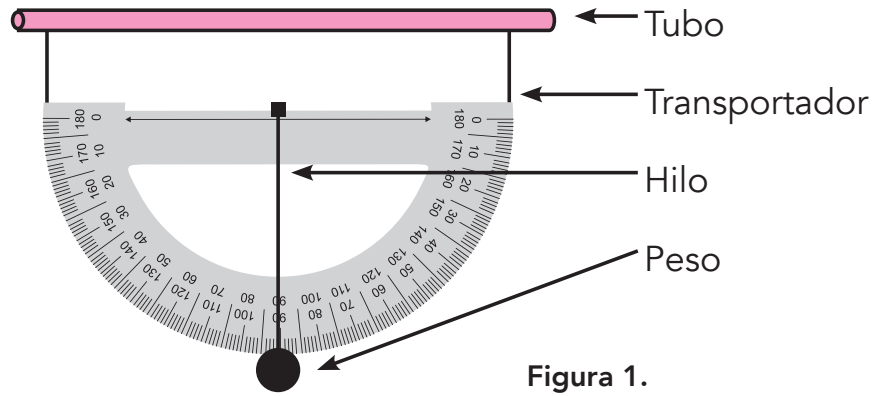
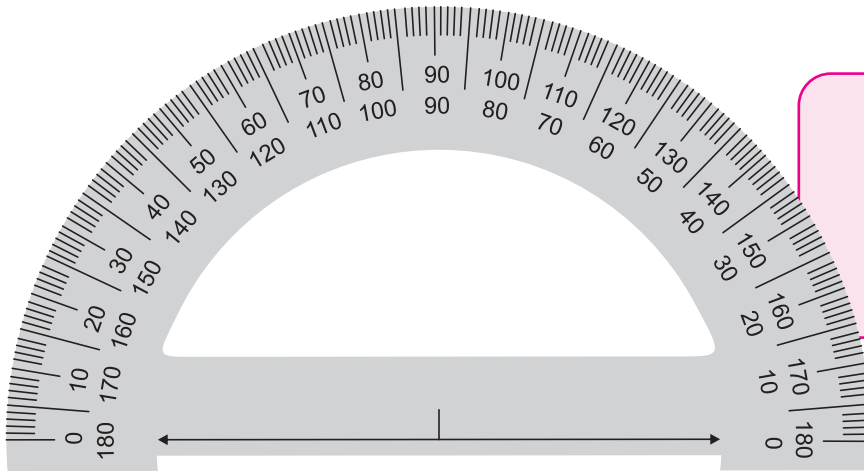


Figura 1.



Si no tienes a la mano un transportador, recorta el contorno de la plantilla de la figura 2 y pégalo en un cartón así le proporcionas firmeza a la hora de sostenerlo.

Figura 2.

2. Cuando tengas listo tu clinómetro, ubica un punto elevado de la casa, un árbol o un poste y apunta directamente observándolo por el tubo. Observa como en la figura 3 se apunta a la parte alta de un edificio.

Fíjate bien que debes medir. La figura muestra como el hilo se desplaza desde 0° hasta 55° cuando Mariana observa la parte alta de un árbol. Para obtener el ángulo de elevación desde donde te ubicas, se resta 55° de 90° para obtener 35° de esta manera:

$$\alpha = 90^\circ - \text{ángulo del hilo} = 90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$$

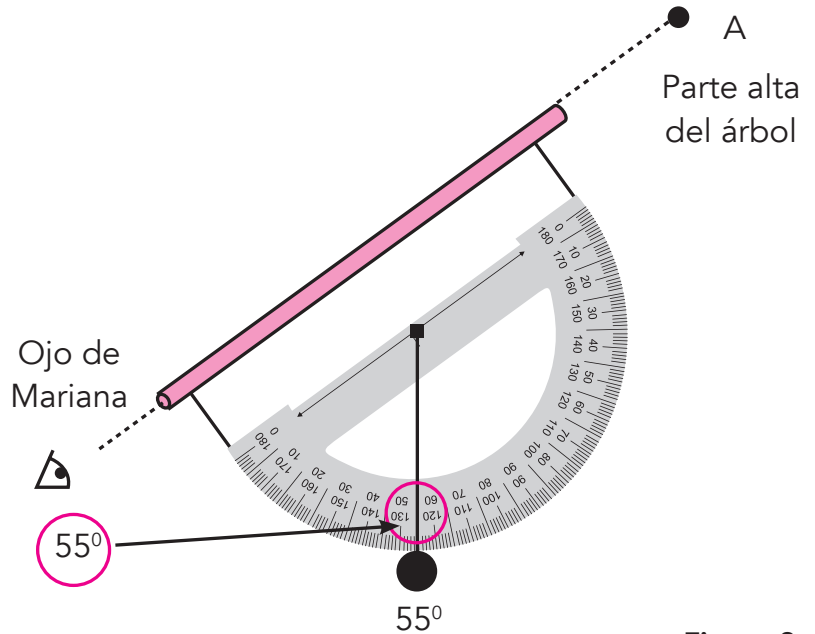
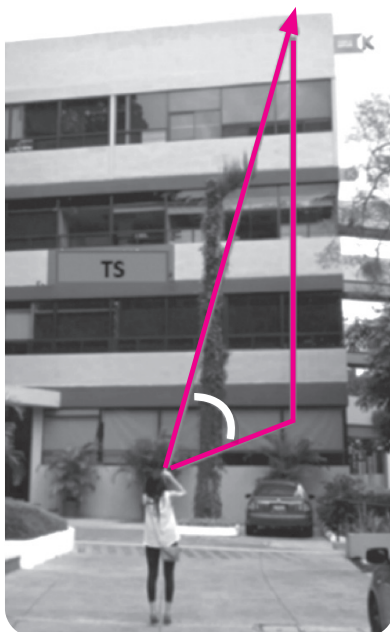


Figura 3.

3. Mide el ángulo de elevación de dos puntos altos cercanos a tu casa y registra las medidas en el siguiente cuadro.

Describe el lugar que estás observando.	Anota el ángulo del hilo cuando se desplaza	Anota el ángulo de elevación del punto elegido
	ángulo del hilo=	$\alpha = 90^\circ - \text{ángulo del hilo} =$

4. Ahora prepárate para medir la altura de un objeto a cierta altura.
- Selecciona tres lugares para medir la altura a la que se encuentran. Obsérvalos con un ángulo de elevación de 30° , 45° y 60° .
 - Mide la distancia horizontal a la que te encuentras del punto observado. La figura 4 muestra que una persona mide 45° a 3 metros de distancia y el triángulo rectángulo que se forma.

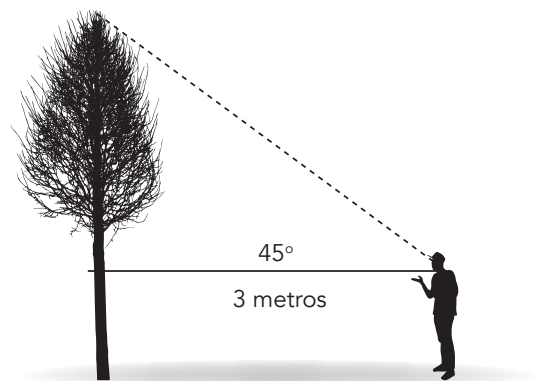


Figura 4.

5. Completa el siguiente cuadro con las medidas obtenidas.

Describe el lugar que estás observando.	Ángulo de elevación	Anota la distancia horizontal medida en metros.
	30°	
	45°	
	60°	



Recuerda que la razón trigonométrica llamada tangente de un ángulo es la relación entre el cateto opuesto y cateto adyacente en triángulo rectángulo:

$$\tan \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$$

También toma en cuenta que 30° , 45° y 60° son ángulos notables y se relacionan de esta manera con la razón trigonométrica tangente.

α	30°	45°	60°
$\tan \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Analiza el siguiente ejemplo, para que luego lo repitas en tu experimento:
La figura 5, muestra a Gabriela midiendo la parte superior de un edificio, con un ángulo de elevación de 30° . La distancia horizontal es de 6.00 metros y corresponde al cateto adyacente del triángulo.

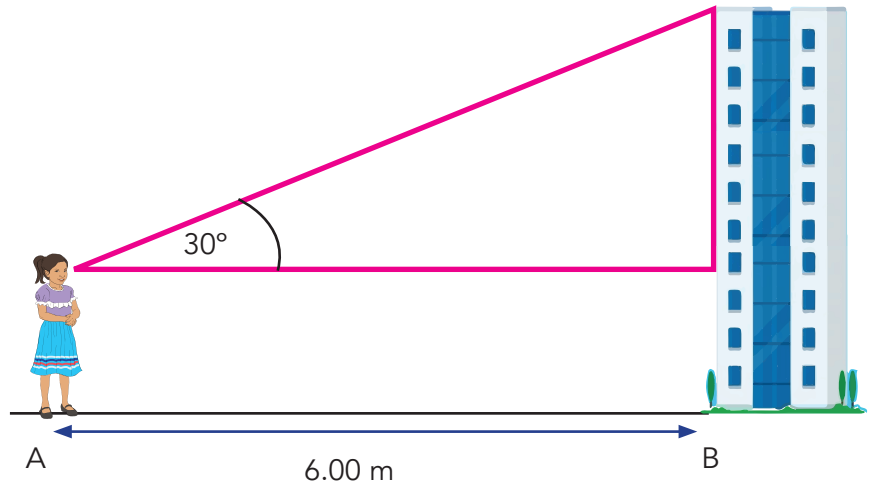


Figura 5

La altura desde la posición de Gabriela se obtiene de esta forma:

$$\tan 30^\circ = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}} = \frac{\text{altura}}{6.00 \text{ metros}}$$

Despejamos altura de la razón trigonométrica:

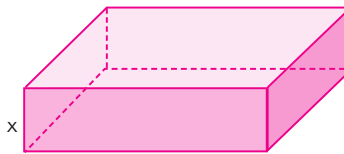
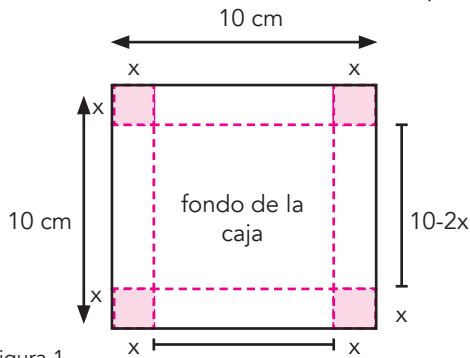
$$\text{altura} = 6.00 \text{ metros} \cdot \tan 30^\circ = 6.00 \text{ metros} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{6.00 \text{ metros}}{2} \cdot \sqrt{3} = 3 \cdot \sqrt{3} \approx 5.20 \text{ m}$$

6. Calcula la altura de los tres puntos seleccionados. Sigue las orientaciones del ejemplo anterior y completa el siguiente cuadro:

Describe el lugar que estás observando.	Ángulo de elevación	Anota la distancia horizontal medida en metros.	Calcula la altura de los puntos seleccionados.
	30°		
	45°		
	60°		

Volumen

- Traza un cuadrado de 10 centímetros por 10 centímetros. En cada esquina traza cuadrados de 3 centímetros por 3 centímetros. La figura 1 ilustra como hacerlo.
- Dobla los cuadrados de las esquinas y forma una caja, semejante a la figura 2.



- Calcula el área del fondo de la caja y exprésalo en cm^2
- Llena la caja con arena, ¿Cuál crees que es su capacidad?

- Para medir la capacidad de la caja necesitas la siguiente expresión:

$$V = \text{área del fondo de la caja} \cdot \text{altura de la caja}$$

De forma general, se pueden armar cajas de diferente capacidad lo que requieres es variar el valor de la altura x de la caja. En la figura 1, observas que el fondo de la caja es un cuadrado con dimensión por lado $10-2x$.

El área del fondo de la caja es: $(10-2x) \cdot (10-2x)$

Observa que el fondo de la caja es igual al binomio al cuadrado: $(10-2x)^2$

Concluye que el volumen de una caja se puede escribir con la función: $V = (10-2x)^2 \cdot x$

- Calcula la capacidad de otras cajas. Registra la información en esta tabla.

Altura x de la caja	Evalúa la función V para x : $V = (10-2x)^2 \cdot x$	Anota la capacidad de la caja en cm^3
$x=1$ cm		
$x=2$ cm		
$x=3$ cm		

- Para finalizar responde: ¿es posible armar una caja con $x = 5$ cm? Explica.

Respuestas:
 a. El área del fondo de la caja cuando $x = 3$ es: 16 cm^2
 b. Para la tabla verifica lo siguiente: si $x = 1$, $V = 64 \text{ cm}^3$; si $x = 2$, $V = 72 \text{ cm}^3$; si $x = 3$, $V = 48 \text{ cm}^3$.
 c. Comprueba que no es posible armar cajas cuando $x = 5$, porque el binomio al cuadrado es cero.



GOBIERNO *de*
GUATEMALA

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



Practiquemos Comunicación y Lenguaje y Matemáticas
Tercer grado
Nivel de Educación Media, Ciclo Básico