

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 1

ASIGNATURA/ ÁREA	GEOMETRÍA	GRADO	NOVENO
PERÍODO	SEGUNDO	AÑO	2018
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

ESTANDAR DE COMPETENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos. • Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostraciones de teoremas básicos (Pitágoras y Tales). • Aplico y justifico criterios de congruencia y semejanza entre triángulos en la resolución y formulación de problemas. • Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en las matemáticas y en otras disciplinas. • Generalizo procedimientos de cálculos válidos para encontrar el área de regiones planas y el volumen de sólidos. • Selecciono y uso técnicas e instrumentos para medir longitudes, áreas de superficies, volúmenes y ángulos con niveles de precisión apropiados. • Utiliza técnicas y herramienta para la construcción de sólidos
EJES TEMATICOS
Pensamiento numérico y sistemas numéricos; pensamiento espacial y sistema geométricos y pensamiento métrico y sistema de medida.
INDICADOR DE DESEMPEÑO
<ul style="list-style-type: none"> • Calcula el área y volumen de sólidos y utiliza este concepto en la solución de situaciones cotidianas. • Representa y describe propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas. • Argumenta las relaciones sobre las propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos. • Verifica propiedades de congruencia y semejanza entre figuras bidimensionales. • Establece y utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficie y de volumen. • Resuelve y formula problema utilizando modelos geométricos.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 2

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • A continuación, se presenta un taller la cual deberá ser solucionado y presentada con procedimientos los cuales se realizarán en hojas anexas a la prueba de manera legible y buena presentación; sin tachaduras o enmendaduras (Valoración 25%). • El estudiante deberá presentar en el cuaderno todas las actividades desarrolladas durante el periodo. (Valoración 25%) • Valoración del examen de sustentación (Valoración 50%)
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Guía de aprendizaje y de plan de mejoramiento, diseñada por el docente. • Apunte dados en la clase. • Actividades y talleres de afianzamiento desarrollados en clase y extra clase. • Enlaces de recursos didácticos proporcionados en los talleres de afianzamiento por la docente a los estudiantes. • Clasifica figuras tridimensionales de acuerdo con sus propiedades. • Reconoce las características de un sólido a partir de su desarrollo de sólido. • Blog de matemática de la docente.

Plan de mejoramiento de geometría

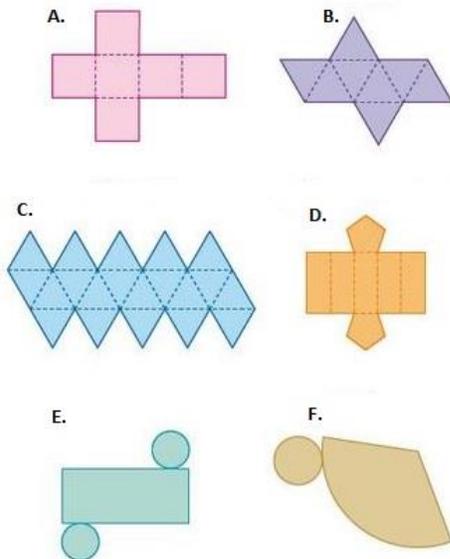
Grado: 9

Docente: Janny Lucia Bueno.

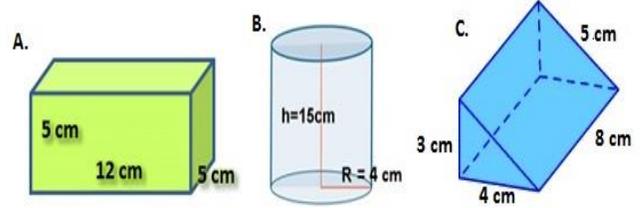
1. Completar la siguiente tabla.

Poliedros	No. de caras	No. vértices	No. de aristas.
Hexaedro.			
Pirámide pentagonal			
Prisma triangular			
Dodecaedro			
Prisma pentagonal.			

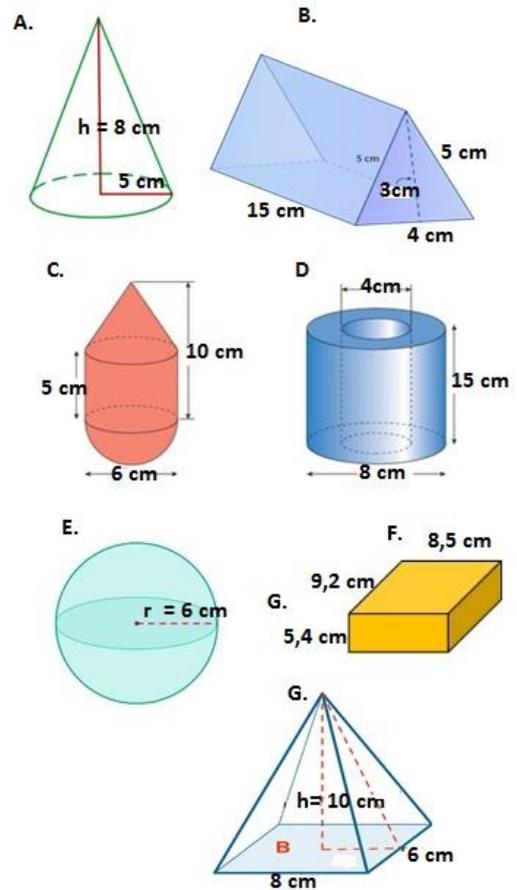
2. Identifica a cuál sólido geométrico corresponde cada uno del siguiente desarrollo de sólidos a partir de sus características.



3. Calcula el área de los siguientes sólidos geométricos.



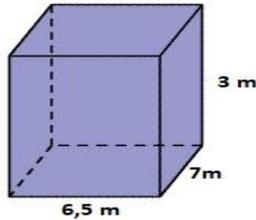
4. Calcula el volumen de los siguientes sólidos geométricos.



RESPONDE LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Luis desea construir un depósito que tendrá la siguiente forma (ver imagen).

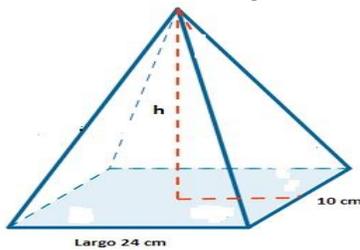
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 4



5. Si desea embaldosar el depósito excepto la papa superior. ¿Cuántos metros cuadrados de baldosa necesitaría?

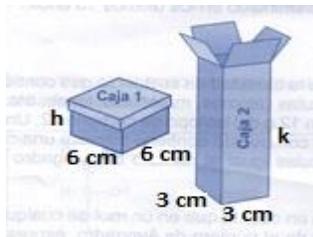
6. Si se dispone que el depósito se utilizará para almacenar combustible. ¿Cuántos metros cúbicos de combustibles se pueden almacenar en el depósito?

7. Carlos desea construir una pirámide para un trabajo del colegio la cual tiene una base rectangular que mide de largo 24 cm y de ancho 10 cm (ver imagen).



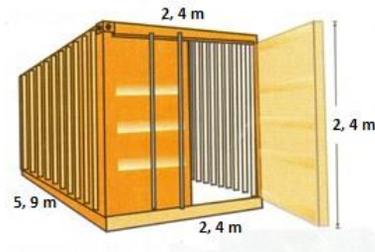
Si se sabe que la pirámide debe tener un volumen de 400cm^3 , ¿Cuál debe ser la altura de la pirámide?

8. En las cajas rectangulares que se muestran a continuación tienen el mismo volumen de 180cm^3

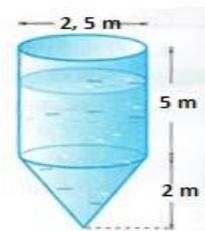


¿cuál es la medida de las alturas h y k?

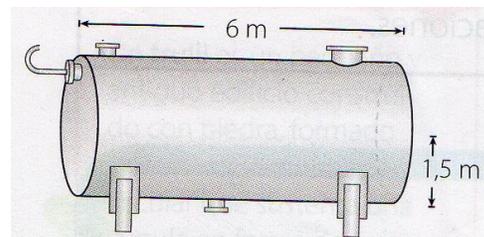
9. Para transportar mercancías en los grandes puertos del mundo, se utilizan contenedores como los de la imagen. ¿Cuál es la capacidad para almacenar mercancía del contenedor?



10. Calcula la cantidad de agua en litros que puede almacenar la tolva de la siguiente figura.

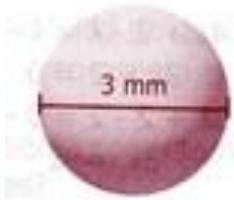


10. En un hospital se tiene un tanque de almacenamiento de agua caliente de 1,5 m de radio y 6 m de altura (ver imagen). Si se sabe que en 3 horas se gastan 35 m^3 . ¿Alcanza el agua caliente del tanque para proveer las necesidades del hospital en las tres horas?

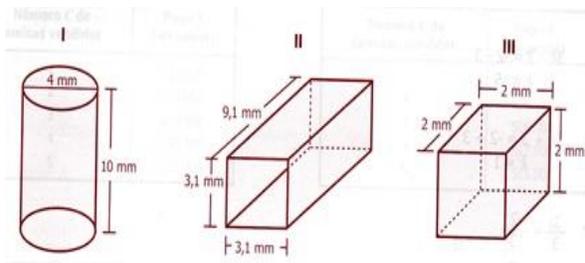


12. Tres esferas de plata de 3mm de diámetro, como se muestra en la figura, se van a guardar en una caja.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 5



¿En cuál (es) de las siguientes cajas, se puede guardar las esferas?



6. Una lata de conserva de frijoles tiene 22 de altura y 8 cm de radio, (ver imagen).



- ¿Cuánta hoja lata se usó para fabricarla?
 - ¿Cuál es el volumen?
7. ¿Cuál es el volumen mínimo que debe tener una caja para poder colocar 30 galletas redondas (forma cilíndrica) de 1 cm de alto y 5 cm de diámetro, si se desea acomodar en 6 columnas de 5 galletas cada una?

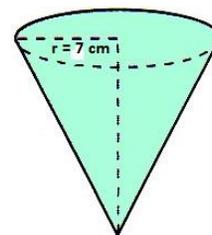
RESPONDE LAS PREGUNTAS 7, 8 Y 9 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

En una empresa de enlatados se utilizan recipientes con forma cilíndrica para empaçar

arvejas y sardina, como se muestra en la gráfica.



- ¿Cuál de los dos recipientes tiene mayor capacidad? Argumenta tu respuesta.
- ¿En cuál de los dos recipientes se utiliza más hojalata para su fabricación?
- Si en cada recipiente la etiqueta cubre toda la cara lateral, ¿en cuál se utiliza mayor cantidad de papel?
- Un recipiente con forma de canónico (ver imagen), se vacía el agua contenida en un vaso cilíndrico de 5 cm de radio y 16 cm de altura, que llena el recipiente por completo.



¿Cuál es la altura del recipiente cónico?

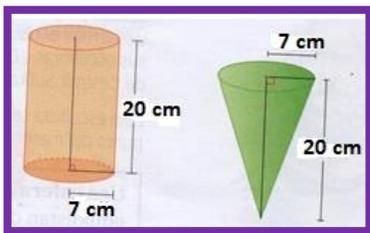
- Un iglú es un refugio en las zonas heladas, que se construye con bloques de nieve en forma semiesférica, como se muestra la figura. Si la altura del iglú es de 2 m, ¿cuál es el volumen que ocupa el iglú?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 6

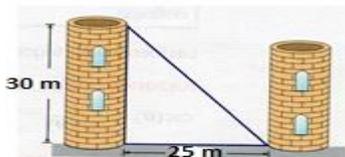


RESPONDE LAS PREGUNTAS 12, 13 Y 14 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

Se necesita verter el contenido de un envase cónico en uno cilíndrico que tiene la misma base e igual altura que el cono, (ver imagen)

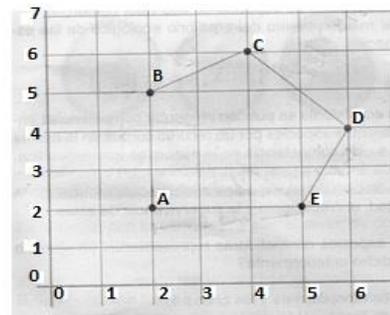


- ¿Qué fracción del volumen del cilindro alcanzará el contenido vaciado?
- ¿Cuál es el volumen del envase cilíndrico?
- Si construyeras ambos cuerpos y llenaras el cilindro utilizando como medida el contenido total del cono, ¿cuántas veces tendrías que realizar el procedimiento? ¿Por qué?
- La distancia entre las dos torres de la figura es de 25 m. Si se quiere extender una cuerda desde el pie de una de las torres, que alcance una altura de 30 m de la otra, ¿Cuál debe ser la longitud de la cuerda?

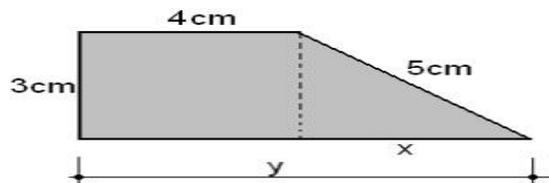


RESPONDE LAS PREGUNTAS 3 Y 4 DE ACUERDO A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

Se plantea encerrar un terreno como el que se ilustra en el plano cartesiano (ver figura); cada unidad en el plano cartesiano representa 1 km en la longitud real:

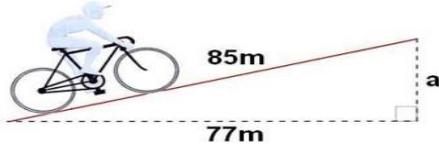


- El triángulo formado por los segmentos ABE se piensan dejar como un pequeño bosque; ¿cuál será el área del futuro bosque?
- ¿Cuál es la cantidad de malla necesaria para encerrar el terreno? Jorge tiene un terreno el cual tiene forma trapezoidal tal como se muestra en la siguiente imagen.

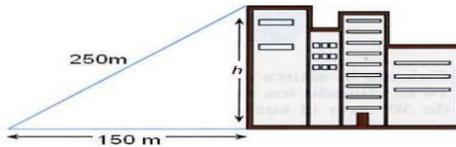


- ¿Cuál es la medida de la base mayor (y)?
- Si Jorge desea cercar el terreno con dos vueltas de alambre ¿cuántos metros de alambre necesita?
- Una rampa inclinada, un ciclista avanza una distancia real de 85 metros mientras avanza una distancia horizontal de tan solo 77 metros.

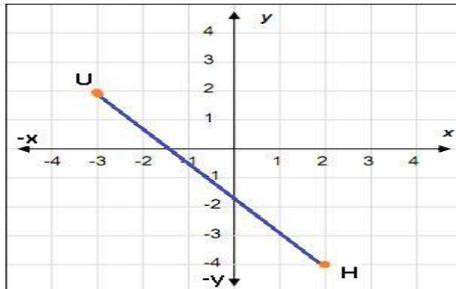
¿Cuál es la altura, en metros, de esa rampa (a)?



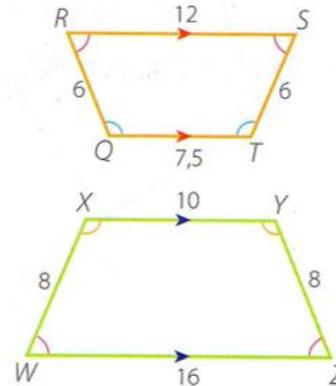
4. Si nos situamos a 150 metros de distancia de un rascacielos, la visual al extremo superior del mismo recorre un total de 250 metros. ¿Cuál es la altura total de rasca cielo (h)?



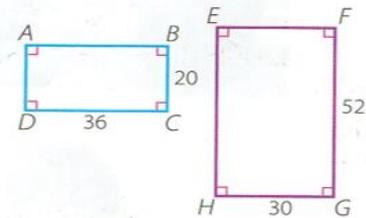
7. Calcular la distancia entre los puntos U y H



1. Responde las siguientes preguntas.
 - A. ¿Dos figuras congruentes son semejantes?
 - B. ¿Dos figuras semejantes son congruentes?
2. Analiza los polígonos en cada uno de los siguientes casos y determina si son semejantes, si son semejante calcula el factor de proporcionalidad.
 - A.



B.

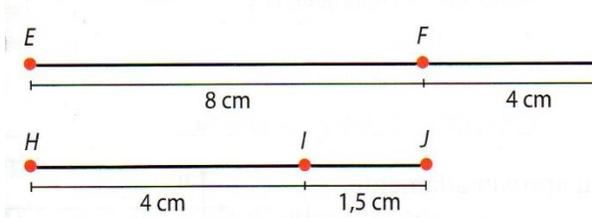


3. Completa la siguiente tabla que muestra la relación entre la medida de un triángulo equilátero y su perímetro

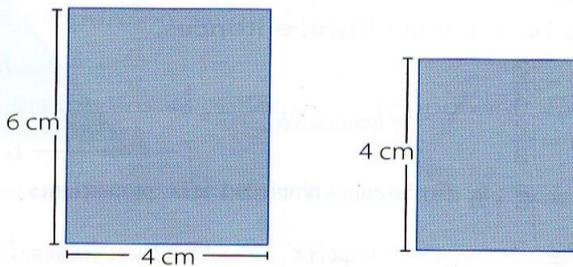
Longitud del lado	1	1,5	2	2,5	3
Perímetro					

- A. ¿Cuál es la razón entre la medida del lado y su perímetro?
- B. Si el perímetro de un triángulo equilátero es 34,2 cm ¿Cuánto mide de lado?
4. La razón entre las medidas de dos segmentos es $\frac{4}{5}$. Halla la medida de cada segmento, si uno es 7 cm más que el otro.
5. Determina si el par de segmentos es proporcional.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR		
Nombre del Documento: Plan de mejoramiento segundo período de geometría – grado 9		Versión 01	Página 8

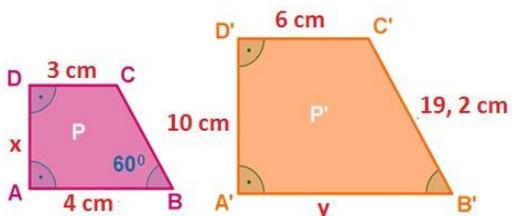


6. La relación entre las bases de los siguientes rectángulos es 4 a 1 (Ver imagen). Si la razón entre sus perímetros es 2. ¿Cuál es el área del rectángulo menor?

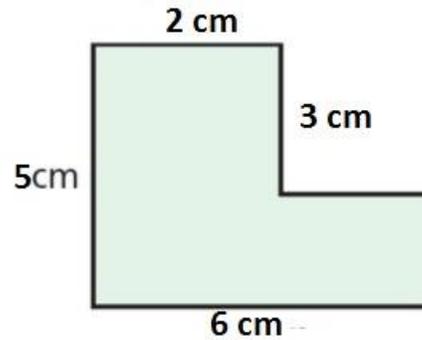


7. Observa , lee y responde teniendo en cuenta que los pentágonos son semejantes.

- ¿Cuál es el ángulo correspondiente a $\angle Q$?
- ¿Cuánto mide el $\angle O$?
- ¿Cuál es el lado correspondiente a OS?
- ¿Cuál es la razón de semejanza de UVWXT cons respecto a PQRSO?



8. Dibuja un polígono que sea semejante al polígono dado, de manera que la razón de semejanza entre los lados correspondientes sea 3,5.



9. Un fotógrafo va a realizar una ampliación de una fotografía de 9 x 12. Si va a usar una escala de 1: 15, ¿Cuáles son las dimensiones de la fotografía ampliada?