

GUÍA DE EXTRAORDINARIO

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

JUNIO 2019

Materia: Geometría y Trigonometría.
Act. No. 30 Razones trigonométricas de ángulos notables

Calificación: _____
Materia: Geom
Act. No.31 Pro
Nombre: _____

Grupo: _____ Fecha: _____

Nombre: _____



α	Sen α	Cos α	Tan α	Cot α	Sec α	Csc α
30°						
60°						
45°						

Resuelve los si
Un obrero tier
ngulo debe for
ltura de 4 metros

Encuentra la solución de cada uno de los siguientes reactivos que se basan en las razones trigonométricas de ángulos notables, por lo tanto no deberás usar calculadora.

1. Medida del ángulo agudo α para el cual:

$$\tan \alpha = \cot \alpha.$$

2. Resultado de $\tan 60^\circ + \cot 60^\circ$

3. Resultado de:

$$[(\text{Sen } 45^\circ)(\cos 45^\circ) + (\text{Csc } 45^\circ)(\text{Sec } 45^\circ)]$$

4. Valor de la expresión:

$$\frac{\tan 30^\circ}{\cot 60^\circ} + \frac{\cot 30^\circ}{\tan 60^\circ} =$$

5. Longitud de la hipotenusa del triángulo rectángulo isósceles con los catetos iguales a la unidad.

6. Medida del ángulo agudo α para el cual:
 $\text{sen } \alpha = 0.5$

Un árbol de 8 metros. ¿Cuál es su proyección sobre el horizonte?

7. Si $\text{sen } \beta = \frac{5}{13}$ y el ángulo β es agudo, ¿cuál es el valor de $\cot \beta$?

8. $\frac{4}{5}$ del valor de la expresión:
 $[(\text{Sen } 30^\circ)^2 + (\cos 30^\circ)^2]$

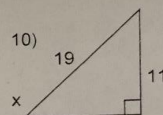
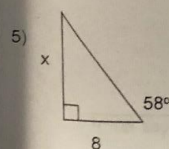
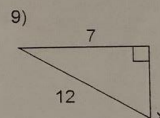
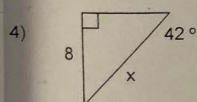
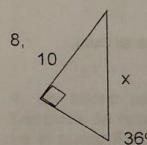
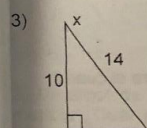
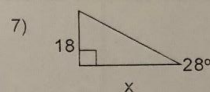
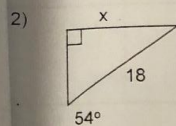
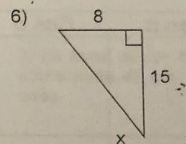
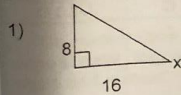
9. Resultado de:
 $\text{Sec } 60^\circ + \sqrt{(\text{sen } 60^\circ)^2 + (\cos 60^\circ)^2}$

Materia: Geometría y Trigonometría.
Act. No. 29 Resolución de triángulos rectángulos.

Calificación: _____

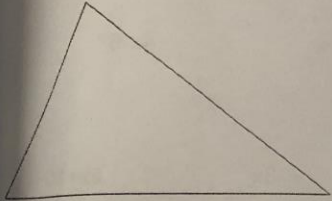
Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

Instrucciones: Encuentra el valor de "x" en los siguientes triángulos rectángulos.

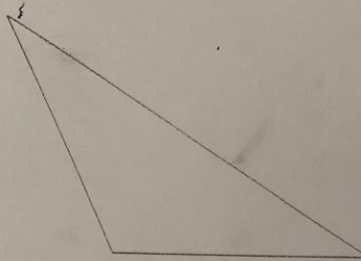


Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

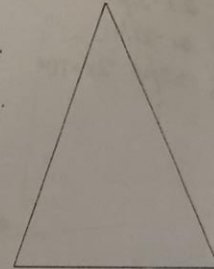
- I. Traza las bisectrices, incentro y el círculo inscrito en cada uno de los siguientes triángulos.



1.

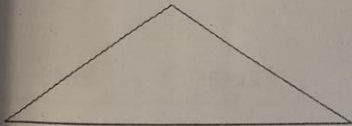


2.

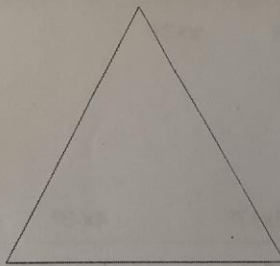


3.

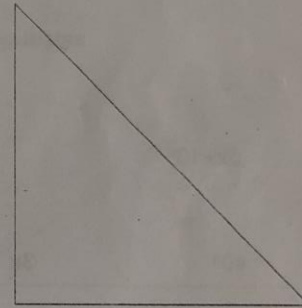
- II. Dibuja las mediatrices, circuncentro y el círculo circunscrito en cada uno de los siguientes triángulos.



4.

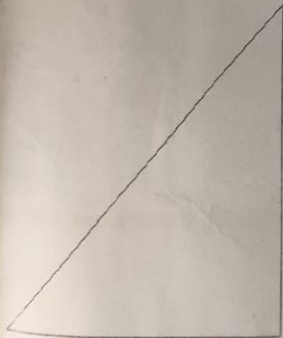


5.

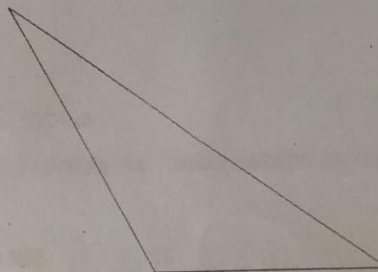


6.

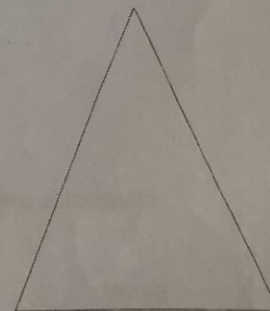
- III. Traza las alturas y ortocentro en cada uno de los siguientes triángulos.



7.



8.



9.

Geometría y Trigonometría:
Act. No. 9 Clasificación de Triángulos.

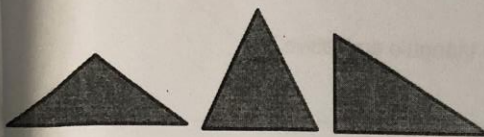
Calificación: _____

Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

1. Por la medida de sus lados, los triángulos pueden ser: 2. Por la medida de sus ángulos, los triángulos pueden ser:

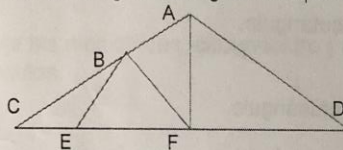
1.1. Equiláteros. 1.2. Isósceles. 1.3. Escaleno. 2.1. Acutángulos. 2.2. Rectángulos. 2.3. Obtusángulos.

3. Clasifica los triángulos siguientes según la longitud de sus lados y la amplitud de sus ángulos. 4. Dibuja los siguientes triángulos:

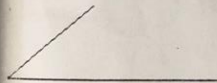


4.1. Obtusángulo Escaleno. 4.2. Acutángulo Equilátero. 4.3. Rectángulo Isósceles.

4. Identifica todos los triángulos del siguiente esquema. Ejemplo $\triangle ACF$



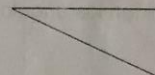
5. Completa los trazos de tal manera que el triángulo que se forme sea:



a. Acutángulo.



b. Rectángulo.



c. Obtusángulo.

6. Examina la forma de los triángulos siguientes y relacionalos con sus características.



7.1. Dos lados perpendiculares.



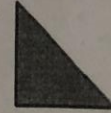
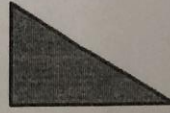
7.2. Tres lados congruentes.
7.3. Dos ángulos congruentes.



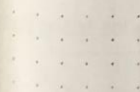
7.4. Tres ángulos agudos.
7.5. Sin lados congruentes.



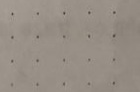
8. Qué características en común tienen los siguientes triángulos:



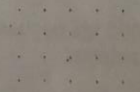
9. Localiza tres puntos de la cuadrícula como vértices y traza los triángulos respectivos.



9.1. Rectángulo e isósceles.



9.2. Acutángulo y escaleno.



9.3. Obtusángulo e isósceles.

Geometría y Trigonometría.

Calificación: _____

Nombre:

Grupo:

Fecha:

Instrucciones: Dibujar los siguientes ángulos, con la ayuda de un transportador y escribir su nombre según la clasificación respectiva.

4. 96°

- 5.
- 124°

6. 428°

Medir los siguientes ángulos:



Materia: Geometría y Trigonometría.
Act. No. 24 Número de diagonales y ángulos en polígonos.

Calificación: _____

Grupo: _____ Fecha: _____

Materia: Geo
Act. No. 34 T

Nombre: _____

Nombre: _____

1. ¿Cuál es la suma de los ángulos interiores de un polígono regular de 14 lados?

6. ¿Cuánto suman los ángulos interiores de un heptágono?

1)

$$b=24$$

2. ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos interiores de un octágono?

7. ¿Cuál es el polígono cuyos ángulos interiores suman 1800° ?

2)

3. ¿Cuál es el polígono regular cuyos ángulos interiores suman 1260° ?

8. ¿Cuántos lados tendrá un polígono regular, si sabemos que cada ángulo interior mide 140° ?

3)

4. ¿Cuál será el polígono regular en el que cada uno de sus ángulos interiores mide 150° ?

9. ¿Cuál es el polígono cuya suma de ángulos interiores es 540° ?

4)

5. ¿Cuál es el polígono regular cuyos ángulos exteriores miden 30° cada uno?

$$n=34$$

ón:

un

ores sum

ar, si
?

s inter

Materia: Geometría y Trigonometría.
Act. No.34 Triángulos Oblicuángulos. (Conocidos dos lados y el ángulo entre ellos)

Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

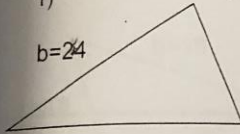
Calificación: _____

1)

$A=88^\circ$

$b=24$

$c=16$

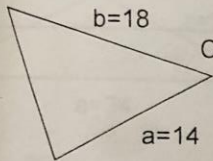


2)

$b=18$

$C=52^\circ$

$a=14$

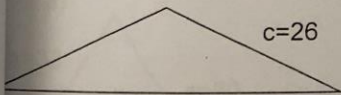


3)

$c=26$

$a=34$

$B=38^\circ$

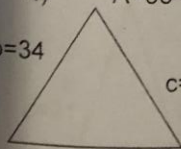


4)

$A=63^\circ$

$b=34$

$c=32$



Materia: Geometría y Trigonometría.

Act. No. 23 Definición, clasificación y elementos de polígonos.

Calificación: _____

Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

1. Escribe una definición de polígono.

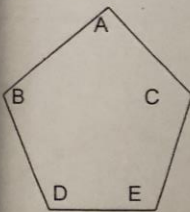
6. Describe la clasificación general de los polígonos.

2. Menciona las raíces etimológicas de la palabra polígono.

3. Describe las diferentes formas de notación para los polígonos.

7. Describe los elementos más importantes de los polígonos regulares.

4. Enlista los elementos básicos del siguiente polígono:



5. Menciona la clasificación de los polígonos de acuerdo con el número de sus lados.

8. Dibuja dos polígonos irregulares convexos.

9. Dibuja dos polígonos irregulares cóncavos.

n:

Materia: Geometría y Trigonometría.

Act. No. 19 Teorema de Pitágoras. (3er lado de un triángulo rectángulo)

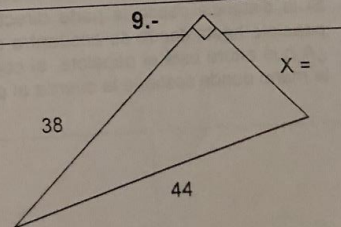
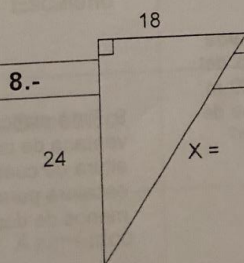
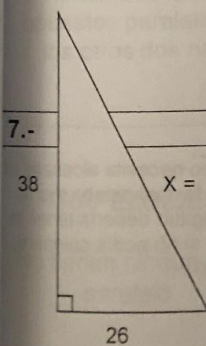
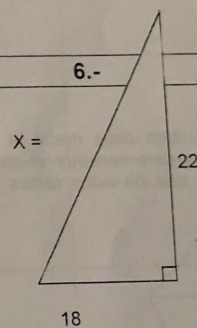
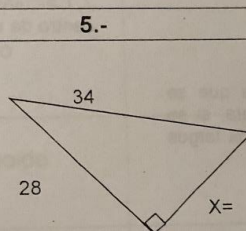
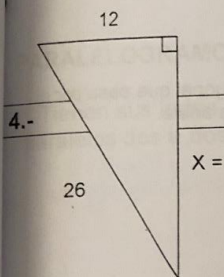
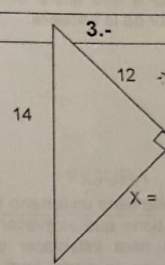
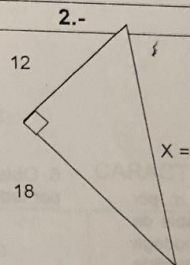
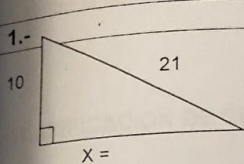
Calificación: _____

Nombre: _____

Grupo: _____

Fecha: _____

Instrucciones: Encontrar la medida del lado faltante en los siguientes triángulos rectángulos.

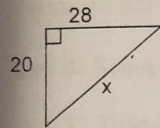


Materia: Geometría y Trigonometría.
Act. No.32 Proyecto de Examen

Calificación: _____

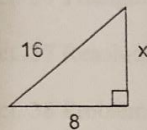
Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: _____

1. Encontrar el valor de x en el siguiente triángulo rectángulo:

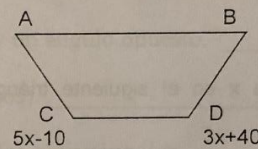


6. En un rectángulo de 22 cm x 36 cm se desea trazar una diagonal. ¿Cuánto medirá dicha diagonal?

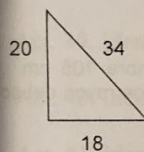
2. Encontrar el valor de x en el siguiente triángulo rectángulo:



7. Si el cuadrilátero ABCD en un trapecio isósceles, halla la medida de sus ángulos interiores.

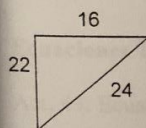


3. Encontrar el área del siguiente triángulo, usando la fórmula de Herón.



8. ¿Cuál es la suma de los ángulos interiores de un polígono regular de 10 lados?

4. Encontrar el área del siguiente triángulo, usando la fórmula de Herón.



9. ¿Cuánto mide cada uno de los ángulos exteriores de un polígono regular de 12 lados?

5. Un albañil apoya una escalera de 4 m contra un muro vertical. El pie de la escalera está a 3 m del muro. Calcula a qué altura del muro se encuentra la parte superior de la escalera.

10. Una parcela rectangular mide 280 m de largo por 220 de ancho. ¿Cuánto será su valor, si cada hectárea cuesta \$20 000?