

Práctica No. 4 de Geogebra

Tema: Teorema de Pitágoras

Nombre del alumno:

Docente: Ing. Pedro González López.

\*\*\*\*\*

(Práctica individual)

1. Abre Geogebra.
2. Aparece la cuadrícula dando clic contextual (derecho) en el área de edición.
3. Desaparca los ejes dando clic contextual (derecho) en el área de edición.
4. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el título de la práctica: "CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios No. 172"
5. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el subtítulo de la práctica: "Geometría y Trigonometría."
6. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el título de la práctica: "Práctica No. 4. Teorema de Pitágoras"
7. Con la *H10.3 texto*, inserta un texto para el autor que DEBERÁ QUEDAR COMO SE MUESTRA el ejemplo:

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios No. 172

Geometría y Trigonometría

Práctica 4. Teorema de Pitágoras

8. Fija a la pantalla todos los textos para que no les afecte cuando se mueva el zoom de la vista gráfica.
9. Inserta el punto C desde la barra de entrada: Entrada: C=(0,0)
10. La longitud del cateto b será única para cada alumno pues se calculará a partir del (NL \* 3), por ejemplo, para el numero de lista 54 será de (54\*3)
11. Dibuja el lado b del triángulo utilizando la función Segmento( <Punto>, <Número (longitud)> ) : Entrada: b=Segmento(C, 54\*3)

Si el lado b no se ve completo en la pantalla por resultar muy grande, utiliza el zoom para alejar la vista gráfica hasta que este se vea completo.

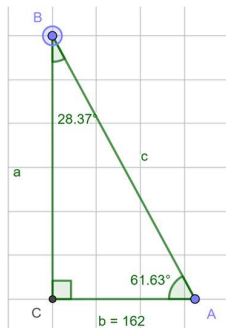
12. Traza la perpendicular f al lado b y que pase por el punto C con la función Perpendicular( <Punto>, <Segmento> ) :  
Entrada: f=Perpendicular(C, b)

13. Con la *H2.1 punto*, inserta el punto B justamente sobre la perpendicular f del punto anterior.
14. Selecciona la perpendicular f con el menú contextual y ocúltala.

15. Dibuja el lado a del triángulo utilizando la función Segmento( <Punto>, <Punto> ) : Entrada: a=Segmento( C, B)

16. Dibuja el lado c del triángulo utilizando la función Segmento( <Punto>, <Punto> ) : Entrada: c=Segmento( A, B)

17. Con la *H8.1 Ángulo*, dibuja los tres ángulos del triángulo rectángulo formado, mostrando solo su valor.



18. Define la variable c2 con el cuadrado de la hipotenusa: Entrada: c2=c^2

19. Define la variable a2 con el cuadrado del cateto a:

20. Define la variable b2 con el cuadrado del cateto b:

21. Con la H10.3 texto, inserta 6 textos para mostrar el cálculo del lado c o hipotenusa si se conoce los dos catetos:

$c = \sqrt{a^2 + b^2}$	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
$c = \sqrt{300^2 + 162^2}$	$c = \sqrt{a^2 + b^2}$
$c = \sqrt{89999.95 + 26244}$	$c = \sqrt{a2 + b2}$
$c = \sqrt{116243.95}$	$c = \sqrt{c2}$
$c = 340.95$	$c = c$
Hipotenusa $c = 340.95$	Hipotenusa $c = c$

Recuerda que los lados a,b y c del triángulos son únicos para cada alumno así que los cálculos son diferentes

22. Repite los pasos para insertar los textos para el cálculo del cateto a y del cateto b:

$a = \sqrt{c^2 - b^2}$	$b = \sqrt{c^2 - a^2}$
$a = \sqrt{340.95^2 - 162^2}$	$b = \sqrt{340.95^2 - 300^2}$
$a = \sqrt{116243.95 - 26244}$	$b = \sqrt{116243.95 - 89999.95}$
$a = \sqrt{89999.95}$	$b = \sqrt{116243.95}$
$a = 300$	$b = 162$
Cateto $a = 300$	Cateto $b = 162$

23. Desliza el vértice B del triángulo rectángulo para que el ángulo B sea de 30° ( o un número muy cercano).

24. Manda llamar el comando de impresión ctrl + p, ESTABLECE SOLO la escala correcta para que se imprima el área que comprende el dibujo COMPLETO:

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO industrial y de servicios No. 172

Geometría y Trigonometría Práctica 4. Teorema de Pitágoras  $\sqrt{\text{Pedro}^2 + 3A^2}$

$c = \sqrt{a^2 + b^2}$	$a = \sqrt{c^2 - b^2}$	$b = \sqrt{c^2 - a^2}$
$c = \sqrt{279.93^2 + 162^2}$	$a = \sqrt{323.42^2 - 162^2}$	$b = \sqrt{323.42^2 - 279.93^2}$
$c = \sqrt{78358.04 + 26244}$	$a = \sqrt{104602.04 - 26244}$	$b = \sqrt{104602.04 - 78358.04}$
$c = \sqrt{104602.04}$	$a = \sqrt{78358.04}$	$b = \sqrt{104602.04}$
$c = 323.42$	$a = 279.93$	$b = 162$
Hipotenusa $c = 323.42$	Cateto $a = 279.93$	Cateto $b = 162$

y mande imprimir.

NOTA: Si trabajaste en línea, imprime desde el menú correspondiente:

25. Entrega la práctica impresa para su revisión para POSTERIORMENTE, UNA VEZ REVISADA, la pegues en tu cuaderno junto con estas dos páginas de instrucciones.