

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 1

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE: SANUBER LOPEZ – GERMAN TORO</b>		PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO	
<b>CLEI: CINCO</b>	<b>GRUPOS: 503-504-505-506-507-508</b>	<b>PERIODO: PRIMERO</b>	<b>CLASES: 12</b>
ÁMBITOS CONCEPTUALES		CONTENIDOS ESPECIFICOS:	
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1		<b>FECHA DE INICIO:</b> 09 DE MAYO	
<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 15 DE MAYO		<b>SEMANA: 12</b>	
<b>PRESENCIALES:</b> N/A	<b>VIRTUALES:</b> 10 HORAS	<b>SEMANA: 12</b>	
<b>APELLIDOS Y NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>			<b>CLEI:</b>
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA			
 ¿En qué contextos cotidianos interviene la aplicación del <b>teorema de Pitágoras</b> ?			
OBJETIVOS			
<p>GENERAL: Al terminar la unidad No. Uno, se deberá garantizar, que los estudiantes desarrollen mínimamente su pensamiento métrico, variacional y de sistema de datos con respecto a las temáticas de unidades de medición de ángulos sexagesimales y radianes, teorema de Pitágoras, tablas de frecuencia y graficas estadísticas para datos no agrupados; para que a partir de la movilización de saberes adquiridos presenten un proyecto de unidad como producto final.</p> <p>✓ <b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identifica el teorema de Pitágoras; proveniente de distintas fuentes de datos.</li> <li>○ Usa información representada en el teorema de Pitágoras; provenientes de distintas fuentes de datos, para solucionar problemas en contextos cotidianos o de otras áreas.</li> </ul>			

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 2 de 2</b>

- Muestra respeto, autonomía, disposición para la escucha, el trabajo colaborativo y sinérgico aportando sus ideas y conocimientos con el objeto de lograr una meta común; además es responsable en la construcción de su proyecto de vida.

### INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el NUCLEO DE FORMACION PENSAMIENTO LOGICO- MATEMATICO, se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento.

Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo: [sanuberlopez@iehectorabadgomez.edu.co](mailto:sanuberlopez@iehectorabadgomez.edu.co) con fecha máxima de entrega del 02 de mayo de 2020, OJO: especificando EN EL ASUSNTO DEL CORREO, el grado, grupo y nombre completo del estudiante.

**RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!**

### PRECONCEPTOS

### ACTIVIDADES

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 3

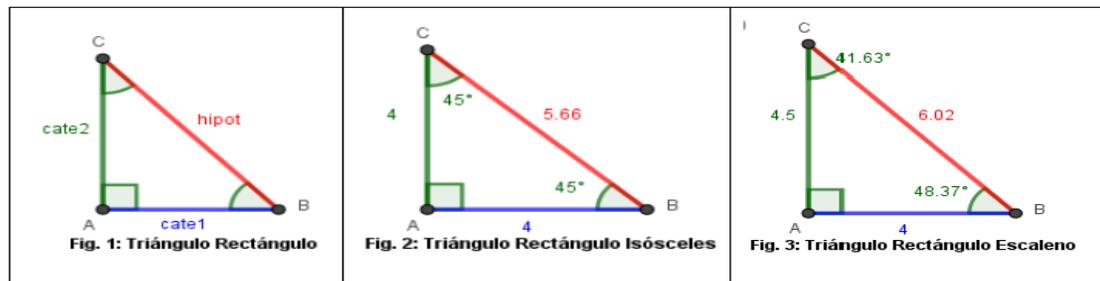
## ACTIVIDAD # 1 - CONCEPTUALIZACIÓN

### 1. Generación de Saberes: Triángulo rectángulo – Teorema de Pitágoras

**Triángulo rectángulo** es todo triángulo en el cual uno de sus ángulos interiores es recto (mide  $90^\circ$ ).

**Hipotenusa** de un triángulo rectángulo es el **lado opuesto al ángulo recto**. Corresponde al **lado de mayor longitud**. En las figuras 1, 2 y 3 corresponde al lado **BC**.

**Catetos** de un triángulo rectángulo son los lados que forman el ángulo recto. Cada cateto es de menor longitud que la hipotenusa. En las figuras 1, 2 y 3 corresponden a los lados **AB** y **BC**.



Los triángulos rectángulos pueden clasificarse en **triángulo rectángulo isósceles** (Fig. 2) y **triángulo rectángulo escaleno** (Fig. 3).

**Triángulo rectángulo isósceles** es el triángulo rectángulo que tiene dos lados congruentes, es decir, dos lados de igual medida. Como el lado no congruente del triángulo es la hipotenusa, se tiene que para ser triángulo isósceles, el triángulo debe tener los dos catetos congruentes. Fig. 2.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	Código	
Nombre del Documento: <b>GUÍA VIRTUAL</b>		Versión <b>01</b>	Página 4 de 4

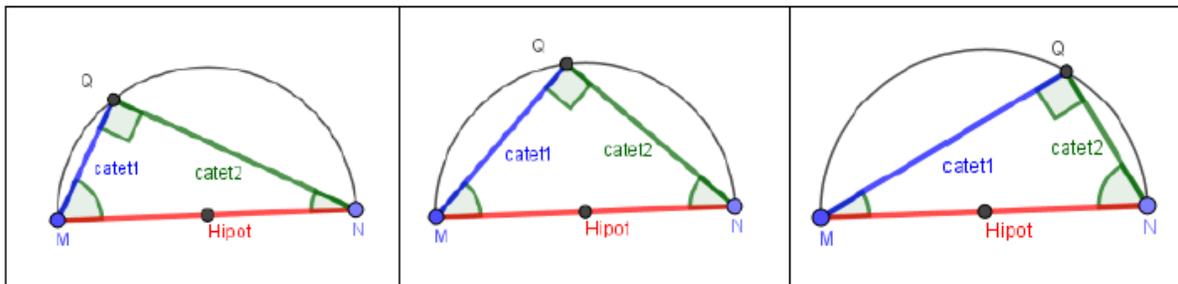
**Triángulo rectángulo escaleno** es el triángulo rectángulo que no tiene lados congruentes, es decir, todos los lados son de diferente medida.

Fig. 3.

Los **ángulos agudos de un triángulo rectángulo son complementarios**, es decir, la suma de los dos equivale a  $90^\circ$  o un ángulo recto.

Fig. 2 y 3.

**Triángulo rectángulo inscrito en una semicircunferencia.** Fig. 4. Todo triángulo inscrito en una semicircunferencia es un triángulo rectángulo.



**Fig. 4: Triángulo rectángulo inscrito en una semicircunferencia**

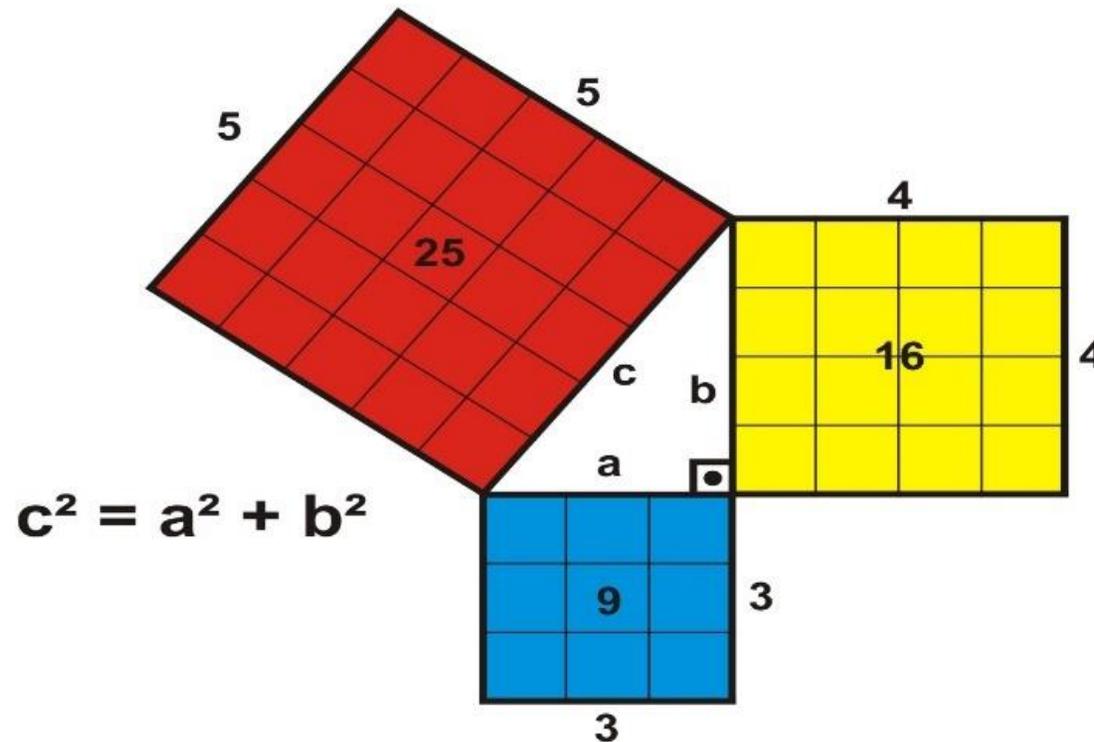
la circunferencia.

- Se ubica un punto **Q** sobre la semicircunferencia.
- Los segmentos **MQ** y **NQ** forman un ángulo recto (vértice **Q**) y el triángulo **MNQ** es rectángulo en **Q**.

Esta propiedad mostrada en la Fig. 4 se puede utilizar para dibujar un triángulo rectángulo cuando se conoce la hipotenusa:  
 - Se dibuja la hipotenusa (segmento **MN**) que corresponde al diámetro de



### TEOREMA DE PITÁGORAS



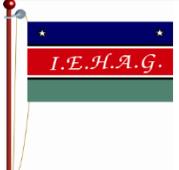
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	Código	
Nombre del Documento: <b>GUÍA VIRTUAL</b>		Versión <b>01</b>	Página <b>6 de 6</b>

### ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.

#### ○ Aplicación No.3:

✓ Sin utilizar Instrumentos de medición, ni procedimiento del Teorema de Pitágoras, determinar la información requerida.

1. Triangulo Rectángulo de lados 3Cm y 4Cm respectivamente, Información requerida:
  - Hipotenusa=
2. Triangulo Rectángulo de lados 30Cm y 40Cm respectivamente, Información requerida:
  - Hipotenusa=
3. Triangulo Rectángulo de lados 36Cm y 48Cm respectivamente, Información requerida:
  - Hipotenusa=
4. Triangulo Rectángulo Hipotenusa 5cm, lado 4Cm respectivamente, Información requerida:
  - Lado=
5. Triangulo Rectángulo Hipotenusa 100Cm, lado 80Cm respectivamente, Información requerida:
  - Lado=

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 7 de 7</b>

#### ACTIVIDAD 4: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

##### ○ Aplicación No.4:

- ✓ Formación virtual, utilización de las Tic's, ejercicios interactivos: Para retroalimentar, fortalecer y profundizar Su conocimiento con respecto a la temática planteada. Ingresa a cada uno del link, y realiza los ejercicios planteados para cada Actividad.
- ✓ Enviara evidencias de la realización de los ejercicios al correo electrónico, concertado por el docente para la comunicación, acompañamiento, realización y entrega de trabajos virtuales.
  - Test Teorema de Pitágoras – Daypo: aquí aprenderás a aplicar el teorema de Pitágoras en la solución de problemas Dirección Practica: : <https://www.daypo.com/teorema-pitagoras.html>
  - Cuestionario, Geometría de 1º ESO con GeoGebra: aquí aprenderás a aplicar el teorema de Pitágoras a partir del cuestionario y actividades planteadas Dirección Practica: [https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1445431383/contido/ud4/4\\_cuestionario.html](https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1445431383/contido/ud4/4_cuestionario.html)
  - Teorema de Pitágoras – ThatQuiz: aquí aprenderás a resolver problemas con la aplicación del teorema de Pitágoras, donde interviene la ecuación  $n^2 = m^2 + o^2$  Dirección Practica: <https://www.thatquiz.org/es/preview?c=uhck7dpx&s=p6xw6n>
  - TEST - Teorema de Pitágoras - UTN BA: aquí encontraras una serie de 10 preguntas con aplicación al teorema de Pitágoras. Dirección Practica: [http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/dav/archivo/homovidens/narduzzi/PF/Evaluacion\\_pitagoras.htm](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/dav/archivo/homovidens/narduzzi/PF/Evaluacion_pitagoras.htm)

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 8 de 8

### ACTIVIDAD 5: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

#### ○ Aplicación No.5:

- ✓ Contexto real, Observa las siguientes Imágenes, identifica en cada una de ellas el TRIANGULO RECTANGULO, Aplica el TEOREMA DE PITAGORAS y Determina el Valor en las unidades Correspondientes de la Información Requerida.

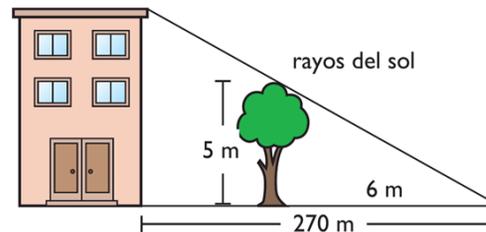
#### 1. Altura De La Imagen



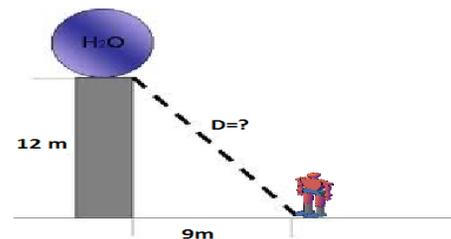
#### 3. Distancia perfecta para colocar el Tablon de 1,7 m y poder superar el Escalón.

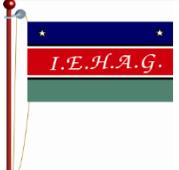


#### 2. a) Rayos Del Sol b) Altura Del Edificio



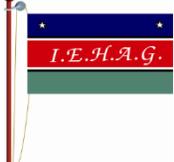
#### 4. Distancia a la que se encuentra la persona respecto a la base de la columna que soporta la esfera.



	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 9 de 9

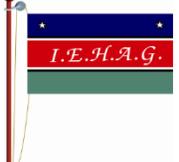
## DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Utilizando Proceso Construcción Manual. (describir el paso a paso de cada solución, **REALIZADA EN SU CUADERNO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVOS**; tomar foto exportar y pegar en este formato de trabajo Word)
  - **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución [Aplicación No.3](#):**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 10 de 10

- **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución [Aplicación No.4:](#)**

- **PEGAR EVIDENCIAS (Registro Fotográfico): Solución: ACTIVIDAD EVALUATIVA. [Aplicación No.5:](#)**

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 11 de 11</b>

### FUENTES DE CONSULTA

- <https://www.matesfacil.com/pitagoras/problemas-resueltos-pitagoras.html>
- <https://www.thatquiz.org/es-A/?-j10-la-n1i-po>
- [https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/860396/ejercicio teorema de pitagoras.htm](https://es.educaplay.com/es/recursoseducativos/860396/ejercicio+teorema+de+pitagoras.htm)
- [http://www.rtve.es/aventura/universo-matematico/webcap1/actividades parte 1.html](http://www.rtve.es/aventura/universo-matematico/webcap1/actividades_parte_1.html)
- <http://www.estoy-aprendiendo.com/tri-ngulos---pit-goras.html>

#### VIDEOS TUTORIALES

- <https://www.youtube.com/watch?v=XfVWIO3sRw0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2yfkEAt2ew0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rPlfmJDHfog>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6-VV3USF-AU>