

GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE
YUCATÁN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Identificación	Nivel	GRADO
	Secundaria	3°
Campo de formación	Saberes y pensamientos científicos	
Título	La función seno.	
Descripción de la clase	<p>Continúa la clase de trigonometría con la función de seno. Para ello:</p> <ol style="list-style-type: none"> Visualiza el siguientes videos: <ul style="list-style-type: none"> Cateto opuesto, cateto adyacente e hipotenusa Ubicar correctamente. Trucos para memorizar las razones trigonométricas. Razones trigonométricas de un ángulo Ejemplo 1. Realiza la Actividad de aprendizaje No. 1 <p>Para trabajar este tema puedes utilizar tu calculadora científica para localizar las funciones de seno, coseno y tangente o para encontrar los grados que te pidan. Investiga cómo usarla en los tutoriales de Youtube.</p> <p>Si <u>no tienes una calculadora científica</u> puedes utilizar una sencilla para realizar tus divisiones. Mira el siguiente video donde te muestran cómo puedes localizar los grados utilizando una tabla que te anexo en las hojas de trabajo, sin necesidad de recurrir a la calculadora científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> TRIGONOMETRIA TUTORIAL 6 LAS TABLAS TRIGONOMETRICAS 	
URL:	<ul style="list-style-type: none"> Cateto opuesto, cateto adyacente e hipotenusa Ubicar correctamente https://www.youtube.com/watch?v=FUMlQtJfrHo&t=6s&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex Trucos para memorizar las razones trigonométricas https://www.youtube.com/watch?v=W4DpA-puWgw&t=56s&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex Razones trigonométricas de un ángulo Ejemplo 1 https://www.youtube.com/watch?v=GbDpljp52qA&ab_channel=Matem%C3%A1ticasprofeAlex TRIGONOMETRIA TUTORIAL 6 LAS TABLAS TRIGONOMETRICAS https://www.youtube.com/watch?v=cC-FYevMn8&ab_channel=icisneto1 	

Actividad 1

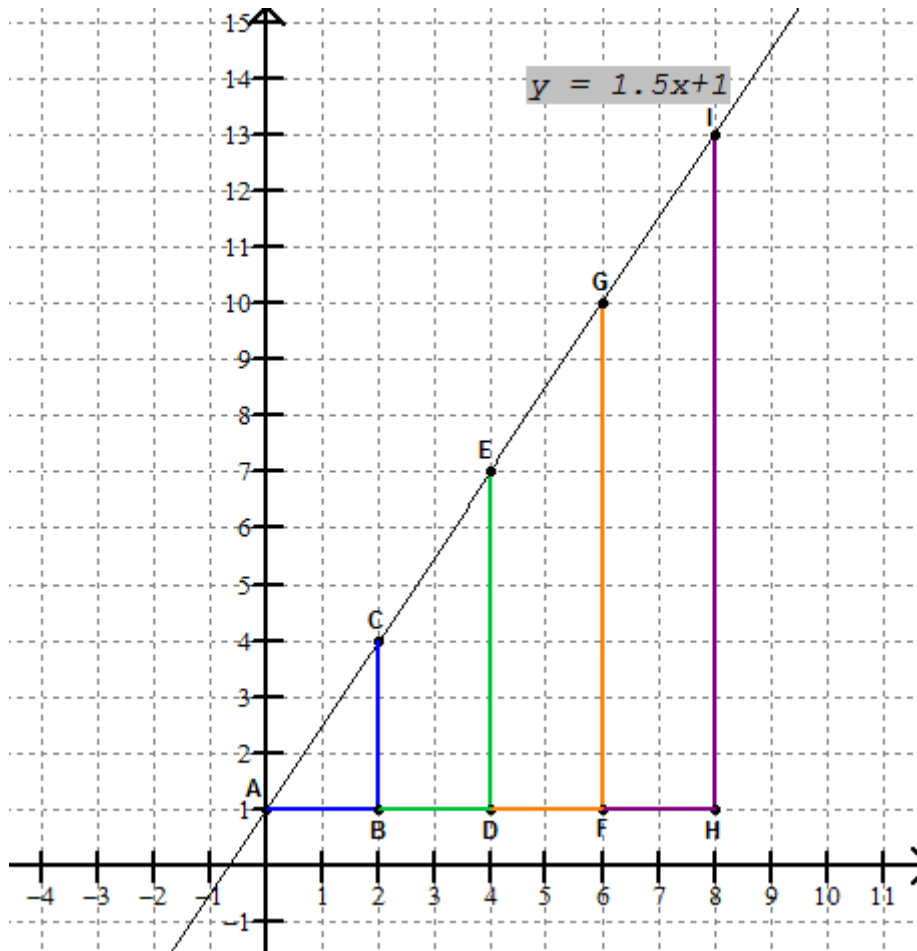
Curso: Matemáticas 9

Eje temático: Forma, espacio y medida.

Contenido: Análisis de las relaciones entre los ángulos agudos y los cocientes entre los lados de un triángulo rectángulo.

Ejercicio 1 (4pts)

A partir de la gráfica de la recta $y = 1.5x + 1$, realiza lo que se pide:



Toma los datos necesarios de la gráfica y completa la siguiente tabla. Utiliza tu calculadora y considera hasta diezmilésimos (4 cifras después del punto decimal) en los cálculos y resultados. Luego, responde a las interrogantes.

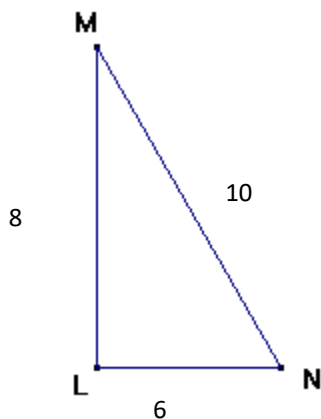
Triángulo	Medida del ángulo A	Medida del cateto opuesto	Medida del cateto adyacente	Medida de la hipotenusa	Razón Seno $(\frac{C. \textit{opuesto}}{\textit{hipotenusa}})$	Razón Coseno $(\frac{C. \textit{adyacente}}{\textit{hipotenusa}})$
ABC						
ADE						
AFG						
AHI						

- ¿Cómo es el resultado de la razón seno en los cuatro triángulos?
- ¿Y el de la razón coseno?
- ¿A qué crees que se deba esto?
- Con una calculadora científica, obtén el seno y el coseno de los cocientes obtenidos. ¿Los resultados coinciden con la medida del ángulo A?
- ¿Por qué?

Ejercicio 2 (3pts)

Contesta lo que se plantea enseguida.

- ¿Cuánto suman los ángulos M y N en el triángulo rectángulo que aparece abajo?
- ¿Qué nombre reciben esos ángulos?
- Calcula los valores de las razones de los ángulos M y N.
- ¿Qué relación existe entre el seno de un ángulo y el coseno de sus complemento?



$$\text{sen } M =$$

$$\text{cos } M =$$

$$\text{tan } M =$$

$$\text{sen } N =$$

Ejercicio 3 (3 pts)

Escribe las razones trigonométricas (seno, coseno, tangente) para el siguiente triángulo rectángulo. Recuerda que puedes utilizar el teorema de Pitágoras.

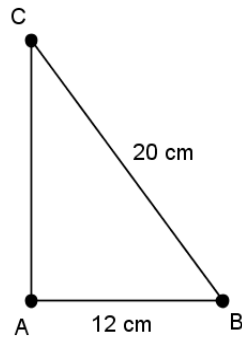


Tabla de las funciones trigonométricas

Ángulo	seno	coseno	tangente	Ángulo	seno	coseno	tangente
0°	0	1	0	46°	0,719	0,695	1,036
1°	0,018	1	0,018	47°	0,731	0,682	1,072
2°	0,035	0,999	0,035	48°	0,743	0,669	1,111
3°	0,052	0,999	0,052	49°	0,755	0,656	1,15
4°	0,07	0,998	0,07	50°	0,766	0,643	1,192
5°	0,087	0,996	0,088	51°	0,777	0,629	1,235
6°	0,105	0,995	0,105	52°	0,788	0,616	1,28
7°	0,122	0,993	0,123	53°	0,799	0,602	1,327
8°	0,139	0,99	0,141	54°	0,809	0,588	1,376
9°	0,156	0,988	0,158	55°	0,819	0,574	1,428
10°	0,174	0,985	0,176	56°	0,829	0,559	1,483
11°	0,191	0,982	0,194	57°	0,839	0,545	1,54
12°	0,208	0,978	0,213	58°	0,848	0,53	1,6
13°	0,225	0,974	0,231	59°	0,857	0,515	1,664
14°	0,242	0,97	0,249	60°	0,866	0,5	1,732
15°	0,259	0,966	0,268	61°	0,875	0,485	1,804
16°	0,276	0,961	0,287	62°	0,883	0,47	1,881
17°	0,292	0,956	0,306	63°	0,891	0,454	1,963
18°	0,309	0,951	0,325	64°	0,899	0,438	2,05
19°	0,326	0,946	0,344	65°	0,906	0,423	2,145
20°	0,342	0,94	0,364	66°	0,914	0,407	2,246
21°	0,358	0,934	0,384	67°	0,921	0,391	2,356
22°	0,375	0,927	0,404	68°	0,927	0,375	2,475
23°	0,391	0,921	0,425	69°	0,934	0,358	2,605
24°	0,407	0,914	0,445	70°	0,94	0,342	2,747
25°	0,423	0,906	0,466	71°	0,946	0,326	2,904
26°	0,438	0,899	0,488	72°	0,951	0,309	3,078
27°	0,454	0,891	0,51	73°	0,956	0,292	3,271
28°	0,47	0,883	0,532	74°	0,961	0,276	3,487
29°	0,485	0,875	0,554	75°	0,966	0,259	3,732
30°	0,5	0,866	0,577	76°	0,97	0,242	4,011
31°	0,515	0,857	0,601	77°	0,974	0,225	4,331
32°	0,53	0,848	0,625	78°	0,978	0,208	4,705
33°	0,545	0,839	0,649	79°	0,982	0,191	5,145
34°	0,559	0,829	0,675	80°	0,985	0,174	5,671
35°	0,574	0,819	0,7	81°	0,988	0,156	6,314
36°	0,588	0,809	0,727	82°	0,99	0,139	7,115
37°	0,602	0,799	0,754	83°	0,993	0,122	8,144
38°	0,616	0,788	0,781	84°	0,995	0,105	9,514
39°	0,629	0,777	0,81	85°	0,996	0,087	11,43
40°	0,643	0,766	0,839	86°	0,998	0,07	14,3
41°	0,656	0,755	0,869	87°	0,999	0,052	19,081
42°	0,669	0,743	0,9	88°	0,999	0,035	28,64
43°	0,682	0,731	0,933	89°	1	0,018	57,289
44°	0,695	0,719	0,966	90°	1	0	Inf.
45°	0,707	0,707	1				