



# RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS

## Ejercicios para Resolver

1. En un triángulo rectángulo, los lados menores miden 2 y 3. Calcular el seno del menor ángulo agudo de dicho triángulo.

a)  $\frac{2}{\sqrt{5}}$       b)  $\frac{3}{\sqrt{5}}$       c)  $2/\sqrt{13}$   
d)  $3/\sqrt{13}$       e)  $2/\sqrt{11}$

2. En un triángulo rectángulo, los lados mayores miden 13 y 12. Calcular la tangente del mayor ángulo agudo del triángulo.

a) 1,2      b) 3,2      c) 2,6  
d) 2,4      e) 2,8

3. En un triángulo rectángulo un cateto es el doble del otro. Calcular la secante del mayor ángulo agudo de dicho triángulo.

a)  $\sqrt{3}$       b)  $\sqrt{5}$       c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
d)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$       e)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$

4. En un triángulo rectángulo la hipotenusa es el triple de un cateto. Calcular la cotangente del menor ángulo agudo del triángulo.

a)  $\sqrt{3}$       b) 2      c) 3  
d)  $\sqrt{2}$       e)  $2\sqrt{2}$

5. En un triángulo rectángulo los catetos están en la proporción de 2 a 3. Calcular el producto de los senos de los ángulos agudos de dicho triángulo.

a)  $2/13$       b)  $6/13$       c)  $5/13$   
d)  $6/5$       e)  $5/6$

6. Si "á" es un ángulo agudo tal que:  $\sec \alpha = 1,5$ . Calcular "taná".

a)  $1/2$       b)  $3/2$       c)  $-3/2$   
d)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$       e)  $\frac{\sqrt{7}}{2}$

7. Si: "á" es un ángulo agudo tal que:

$$\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{3}. \text{ Calcular "tg}^2 \alpha \text{".}$$

a) 1,5      b) 2      c) 2,5  
d) 3      e) 3,5

8. Si "α" es un ángulo agudo tal que:  $\tan \alpha = 3$ . Calcular el valor de:

$$E = \sec \alpha \tan \alpha$$

a)  $\sqrt{10}$       b)  $2\sqrt{10}$       c)  $3\sqrt{10}$   
d)  $4\sqrt{10}$       e)  $6\sqrt{10}$

9. Siendo "θ" un ángulo agudo tal que:  $\cos \theta = 0,96$ ; obtener:

$$E = \csc \theta + \cot \theta$$

a) 3      b) 5      c) 7  
d) 1,5      e) 3,5

10. Si "θ" es la medida de un ángulo agudo y se cumple que:  $Tg \theta = \frac{2}{3}$ ;

Calcular:

$$T = \sqrt{13} \operatorname{Sen} \theta + 12 \operatorname{Cot} \theta$$

a) 12      b) 14      c) 16  
d) 18      e) 20

11. En un triángulo rectángulo ABC recto en "C" se cumple que:  $4 \operatorname{Sen} A = 7 \operatorname{Sen} B$ ;

Calcular:

$$E = 65 \operatorname{Sen}^2 A - 42 Tg B$$

a) 10      b) 15      c) 20  
d) 25      e) 30

Diagram of triangle ABC with a line segment MN. M is on AB and N is on BC. MN is parallel to AC. The length of BN is 2, and the length of NC is 8. The angle at vertex C is labeled  $\theta$ .

Options:

- a)  $\frac{2\sqrt{3}}{5}$
- b)  $\frac{3\sqrt{3}}{7}$
- c)  $\frac{2\sqrt{3}}{7}$
- d)  $\frac{3\sqrt{3}}{5}$

a) 72 m<sup>2</sup>                      b) 144 m<sup>2</sup>                      c) 108 m<sup>2</sup>  
d) 18 m<sup>2</sup>                      e) 360 m<sup>2</sup>



# MATEMATICA

# EJERCICIOS



**33.** El perímetro de un triángulo rectángulo es de 338 m. Si la tangente de uno de los ángulos agudos es 2,4.

¿Cuánto mide el cateto menor?

- a) 13 m                      b) 33,8 m                      c) 50 m
- d) 56,33 m                      e) 55 m

**34.** Determinar la hipotenusa de un triángulo rectángulo, sabiendo que la suma de sus catetos es 6 m y el producto de los Senos de los ángulos agudos es 0,22.

- a) 3 m                      b) 4 m                      c) 5 m
- d) 6 m                      e) 7 m

## Más Ejercicios

- a) 1      b) 4      c) 2  
d) 3      e) 0

