



RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS



Ejercicios para Resolver

1. En un triángulo rectángulo ABC recto en B.

Reducir: $E = \sec A \sec C + \sec C \sec A$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

2. Si: $\sec x = \sqrt{7}$ Calcular: $E = \tan^2 x + \sqrt{42} \sec x$

- a) 10 b) 12 c) 14
d) 18 e) 20

3. En un triángulo rectángulo ABC recto en C se

cumple $\tan A = \frac{\sqrt{7}}{3}$

Determinar: $E = \sqrt{7} \tan B + 6 \sec A$

- a) 3 b) 5 c) 7
d) 9 e) 11

4. En un triángulo rectángulo ABC recto en B se cumple $2 \tan A = \csc C$.

Calcular: $\sec A$

- a) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{4}$
d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ e) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

5. En un triángulo rectángulo ABC recto en B se verifica que $8 \sec A \sec C = 1$.

Calcular: $E = \tan A + \tan C$

- a) 4 b) 6 c) 8
d) 2 e) 10

6. En un triángulo ABC recto en C se tiene que $a + c = 2$.

Calcular: $E = \frac{\csc B - \cot B}{b}$

- a) 1 b) 2 c) $\frac{1}{2}$
d) $\frac{1}{4}$ e) 4

7. En un triángulo ABC ($AB = AC$) se sabe que $\tan B = \frac{24}{7}$ si el lado desigual mide 42 cm calcular el perímetro de dicho triángulo.

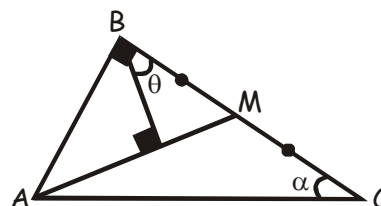
- a) 162 b) 152 c) 172
d) 182 e) 192

8. En un triángulo rectángulo, la cotangente de uno de sus ángulos agudos es 0,75 calcular la hipotenusa, si el área de dicho triángulo es 24 unidades cuadradas.

- a) 54 b) 10 c) 15
d) 20 e) 25

9. Del gráfico hallar: $\tan \alpha \cdot \tan \theta$

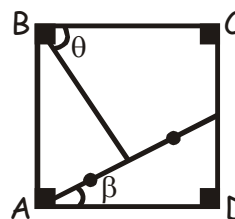
- a) 2
b) $\frac{1}{2}$
c) $\frac{1}{4}$
d) 4
e) $\sqrt{2}$



10. Si ABCD es un cuadrado. Calcular: $\tan \theta$.

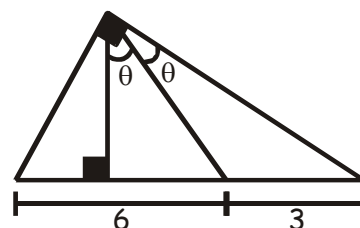
Si: $\tan \beta = \frac{1}{8}$

- a) $\frac{8}{15}$
b) $\frac{15}{4}$
c) $\frac{1}{8}$
d) 8
e) $\frac{15}{8}$



11. Del gráfico, calcular: $\cos 2\theta$

- a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{1}{3}$
c) $\frac{3}{2}$
d) $\frac{2}{3}$
e) $\frac{1}{4}$





Más Ejercicios

1. En un triángulo rectángulo ABC recto en C
Reducir:

$$E = a \tan B + c \sec A - b \tan A$$

- a) b b) a c) c
d) a + b e) 2a

2. En un triángulo rectángulo ABC recto en B.
Reducir:

$$E = \frac{b}{a} \sec A + \frac{b}{c} \sec C + \frac{c}{a} \tan A$$

- a) a + b + c b) 2a c) b
d) 2c e) 3

3. Si: $\tan \theta = \frac{8}{15}$ (θ es agudo)

Calcular: $E = \frac{1}{2} \sec \theta + 2 \cos \theta$

- a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

4. Si: $\cot \alpha = \frac{1}{4}$ (α es agudo)

Calcular: $M = \sqrt{17} (\sec \alpha + \cos \alpha)$

- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

5. Si: $\sec \beta = \frac{2}{3}$ (β es agudo)

Calcular: $\cot \beta$

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

6. Resolver:

$$\frac{x + 3 \tan 53^\circ}{\sec^2 45^\circ - x} = 2 \tan 37^\circ + \sec 30^\circ$$

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

7. Resolver:

$$\frac{x + 3 \tan 37^\circ}{2 \tan 37^\circ + \cos 60^\circ} = \csc^2 45^\circ - x$$

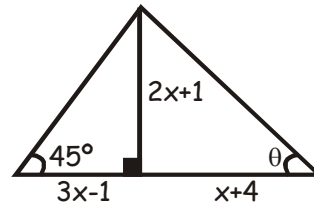
- a) 0 b) 3 c) 1
d) 2 e) -1

8. Calcular el valor de "x". Si:

$$\tan(2x + 1)^\circ = \sec^2 60^\circ + \frac{1}{4}$$

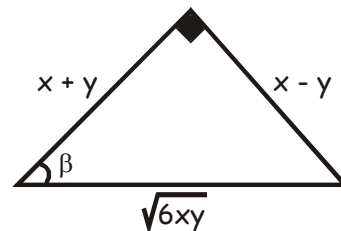
- a) 11° b) 22° c) 33°
d) 44° e) 65°

9. Del gráfico calcular $\tan \theta$



- a) 1/2 b) 2/3 c) 3/4
d) 4/5 e) 5/6

10. Del gráfico calcular $\cot^2 \beta$

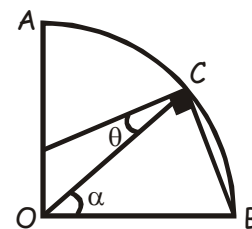


- a) 1 b) 3 c) 5
d) 7 e) 9

11. Si AOB es un cuarto de circunferencia

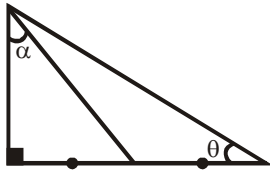
Además $\tan \alpha = \frac{5}{12}$.

Calcular: $\cot \theta$



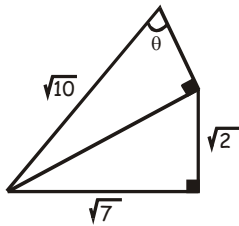
- a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 6

12. Del gráfico calcular: $\operatorname{ctg} \theta \cdot \operatorname{ctg} \alpha$



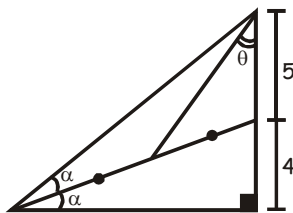
- a) 1 b) 2 c) $\frac{1}{2}$
 d) 3 e) $\frac{1}{3}$

13. Del gráfico calcular $\tan \theta$



- a) 1 b) 2 c) 3
 d) 4 e) 5

14. Del gráfico determine $\tan \theta$



- a) $\frac{5}{6}$ b) $\frac{6}{7}$ c) $\frac{7}{6}$
 d) $\frac{5}{7}$ e) $\frac{5}{8}$