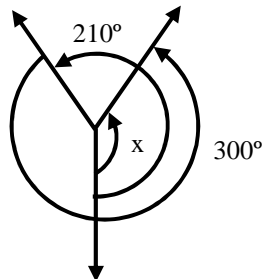




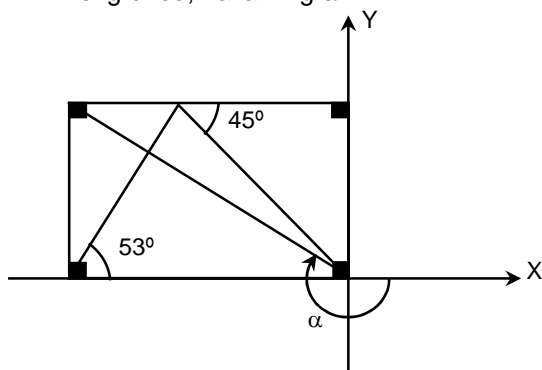
### EVALUACION

1. Hallar "x"

- a)  $155^\circ$
- b)  $150^\circ$
- c)  $160^\circ$
- d)  $170^\circ$
- e)  $175^\circ$



2. Del gráfico, hallar "Tg  $\alpha$ "



- a)  $-3/4$
- b)  $-4/3$
- c)  $-3/7$
- d)  $-4/7$
- e)  $-1/7$

3. Si:  $\tan \theta = \sqrt{5} \wedge \cos \theta < 0$ .

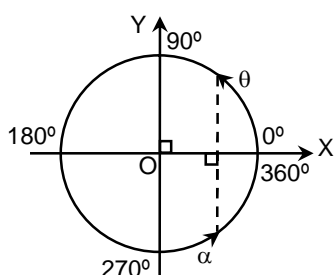
además:  $\sin \alpha = 0,6 \wedge \cos \alpha < 0$ .

Calcular :  $D = \cos \alpha + \csc^2 \theta$

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

4. En la C.T. mostrada. Hallar :  $E = \frac{\cos \theta}{\cos \alpha}$

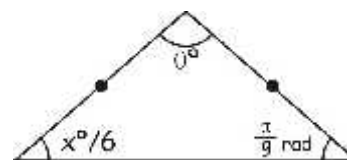
- a)  $1$
- b)  $2$
- c)  $0$
- d)  $-1$
- e)  $-2$



5. Señale la medida circular de un ángulo que cumple:  $S + C + 19R = 20 + \pi$ ; siendo S, C, R lo conocido para dicho ángulo:

- a)  $\frac{f}{20} \text{ rad}$
- b)  $\frac{f}{19} \text{ rad}$
- c)  $\frac{f}{38} \text{ rad}$
- d)  $\frac{f}{76} \text{ rad}$
- e)  $\frac{f}{40} \text{ rad}$

6. Hallar " $\theta$ "



- A)  $20^\circ$
- B)  $12^\circ$
- C)  $40^\circ$
- D)  $60^\circ$
- E)  $120^\circ$

7. Calcular :

$$E = \frac{\sin 900^\circ + \cos^2 540^\circ}{\sin^4 3870^\circ}$$

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

8. Si  $\tan x + \cot x = 3\sqrt{2}$ .  
Calcule el valor de:

$$N \frac{\sec x}{\cos x} < \frac{\csc x}{\sin x}$$

- a)  $6$
- b)  $9$
- c)  $12$
- d)  $18$
- e)  $36$

9. Reducir:

$$A = 4 \sin r \cdot \cos r \cdot \cos 2r$$

- a)  $4 \sin \alpha$
- b)  $\sin 4\alpha$
- c)  $2 \sin 4\alpha$
- d)  $\frac{\sin 4r}{2}$
- e)  $\frac{\sin 4r}{4}$



# MATEMATICA

# EJERCICIOS

10. Reducir:

$$E = (\operatorname{sen} x + \operatorname{cos} x)^2 - 1$$

- a)  $\operatorname{sen} 2x$                       b)  $2\operatorname{sen} 2x$   
 c)  $\frac{1}{2}\operatorname{sen} 2x$                   d)  $\frac{1}{2}\operatorname{cos} 2x$   
 e)  $\operatorname{cos} 2x$

11. Hallar el valor de:

$$E = \operatorname{Sen} 9^\circ + \operatorname{Cos} 9^\circ$$

- a)  $\frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{4}$                       b)  $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{4}$   
 c)  $\frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{2}$                       d)  $\frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{2}$   
 e) N.A.

12. Reducir:

$$T = [1 - (\operatorname{sen}^6 x + \operatorname{cos}^6 x - 1)](\operatorname{sec}^2 x + \operatorname{csc}^2 x)$$

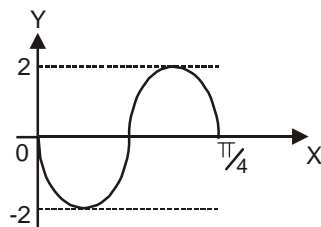
- a) 3                      b) 2                      c) -1  
 d) -3                      e) 1/2

13. Calcule:

$$R = 2(\operatorname{arc} \operatorname{cos} 0 - \operatorname{arc} \operatorname{sec} 2)$$

- a)  $\pi$                       b)  $\pi/2$                       c)  $\pi/3$   
 d)  $\pi/4$                       e)  $\pi/6$

14. Indicar la ecuación que corresponde a la siguiente gráfica:



- a)  $Y = 2\operatorname{Sen} \frac{x}{4}$                       b)  $Y = -2\operatorname{Sen} 4x$   
 c)  $Y = -2\operatorname{Sen} x$                       d)  $Y = -2\operatorname{Sen} 8x$   
 e)  $Y = -2\operatorname{Sen} \frac{x}{4}$

15. Halle el dominio de la función:

$$f(x) = \sqrt{\operatorname{Sec} x} + \sqrt{\operatorname{Csc} x}$$

- a)  $\left\langle 2k\pi; (2k+1)\frac{\pi}{2} \right\rangle; k \in \mathbb{Z}$   
 b)  $\left\langle 4k\pi; (4k+1)\frac{\pi}{2} \right\rangle; k \in \mathbb{Z}$   
 c)  $\left\langle 3k\pi; (3k+1)\frac{\pi}{2} \right\rangle; k \in \mathbb{Z}$

16. Reducir:

$$E = \frac{\operatorname{Cos} 3x + \operatorname{Cos} x}{\operatorname{Cos} 2x \operatorname{Cos} x}$$

- a) 1                      b)  $\operatorname{Sen} 3x$                       c) 2  
 d)  $\operatorname{Sen} 2x$                       e)  $\operatorname{Cos} x$

17. Encuentra la menor solución positiva de la ecuación.

$$\operatorname{csc} x - \operatorname{sen} x = \operatorname{cos} x$$

- a)  $\pi/3$                       b)  $\pi/6$                       c)  $\pi/4$   
 d)  $\pi/2$                       e)  $\pi/5$

18. Señale la medida circular de un ángulo que cumple:

$$3S - 2C + 20R = 10,1416$$

Siendo S, C y R lo conocido para dicho ángulo.

- a)  $\frac{f}{4} \operatorname{rad}$                       b)  $\frac{f}{5} \operatorname{rad}$                       c)  $\frac{f}{10} \operatorname{rad}$   
 d)  $\frac{f}{20} \operatorname{rad}$                       e)  $\frac{f}{40} \operatorname{rad}$

19. Si:  $f(x) =$

$$\frac{\operatorname{Cos} 8x - \operatorname{Sec} 4x + \operatorname{Csc} 2x}{\operatorname{Tan} x - \operatorname{Cos} 4x + \operatorname{Sen} 6x}$$

$$\text{Calcular: } f\left(\frac{\pi}{4}\right)$$

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

20. Siendo S, C y R lo convencional.

$$\text{Simplificar: } E = \frac{2\pi S + 0,5\pi C + 40R}{5R}$$

- a) 100                      b) 200                      c) 250  
 d) 150                      e) 50

