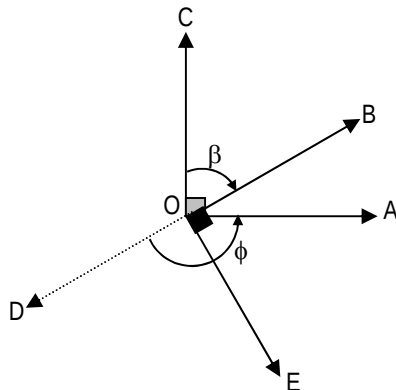




EVALUACION

1. Del gráfico mostrado, señale lo correcto:

- a) $\beta + \phi = 90^\circ$
- b) $\beta + \phi = 270^\circ$
- c) $\phi - \beta = 180^\circ$
- d) $\beta + \phi = 180^\circ$
- e) $\beta + \phi = 360^\circ$



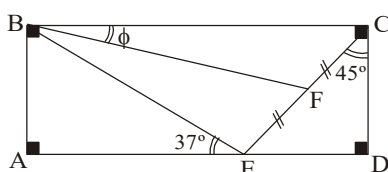
2. Si la diferencia entre el triple del número de grados centesimales de un ángulo y el doble del número de grados sexagesimales de otro ángulo es 12. Calcular la medida del mayor ángulo expresado en radianes sabiendo que son complementarios.

- a) $\frac{p}{10}$ rad b) $\frac{3p}{10}$ rad c) $\frac{3p}{5}$ rad
- d) $\frac{p}{5}$ rad e) $\frac{p}{20}$ rad

3. El perímetro de un sector circular de 2cm, de radio es numéricamente igual a 3 veces el número de radianes de su ángulo central. Hallar el área de dicho sector.

- A) 4cm^2 B) 6cm^2 C) 8cm^2
- D) 10cm^2 E) 16cm^2

4. Del gráfico mostrado, calcular: $11 \tan f$



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

5. Por el punto $P(-2; \sqrt{5})$ pasa el lado final de un ángulo en posición normal cuya medida es " θ ".

Calcular: " $\sec \theta$ "

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

6. El segmento que une $A=(-2,1)$ con $B=(2,2)$ se prolonga hasta C sabiendo que $BC=3AB$. Hallar las coordenadas de C.

- a) (14,11) b) (11,14) c) (14,5)
- d) (14,-11) e) (-14,11)

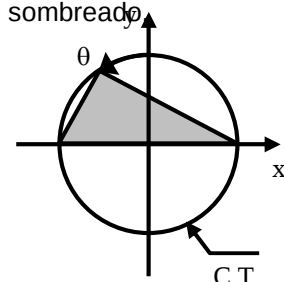
7. Sabiendo que: $\text{Sen} 70^\circ = K$. Calcular el valor de la siguiente expresión:

$$E = \cos 10^\circ + \text{sen} 40^\circ$$

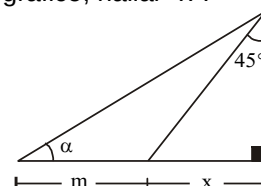
- a) $\sqrt{2}k$ b) $\sqrt{3}k$ c) $0,6k$
- d) $0,8k$ e) k

8. Del gráfico mostrado calcular el área del triángulo sombreado.

- a) $\text{sen} \theta$
- b) $\cos \theta$
- c) $-\text{sen} \theta$
- d) $-\cos \theta$
- e) $2 \text{sen} \theta$



9. Del gráfico, hallar " x ".



- a) $\frac{m}{\tan \alpha - 1}$ b) $\frac{m}{\text{Ctga} - 1}$
- c) $\frac{m}{1 - \text{Ctga}}$ d) $\frac{m}{1 - \tan \alpha}$
- e) $m(1 + \tan \alpha)$

10. En un $\triangle ABC$ se tiene : $a - b = 2$ y $c = 5$

Calcular : $E = \frac{\text{sen}A - \text{sen}B}{\text{sen}C} + 1$

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

11. El valor de la siguiente expresión:

$$\frac{\text{Sen}\left(\frac{7\pi}{12}\right)}{\text{Cos}\left(\frac{\pi}{12}\right)} + \frac{\text{Sen}\left(\frac{\pi}{12}\right)}{\text{Cos}\left(\frac{7\pi}{12}\right)}$$

Es igual a:

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

12. Calcular:

$$E = \frac{\cos(60^\circ + x) + \cos(60^\circ - x)}{\text{Cos}x}$$

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

13. Si:

$$\text{sen}x = -\frac{2\sqrt{2}}{3}; \quad 270^\circ < x < 360^\circ;$$

calcular: " $\text{sen}\frac{x}{2}$ "

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ c) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
d) $\frac{\sqrt{6}}{6}$ e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

14. Sabiendo que:

$$4\text{sen}^3 2x = a\text{sen}2x - \text{sen}bx$$

calcular: " $a + b$ "

- a) 3 b) 6 c) 9
d) 12 e) 15

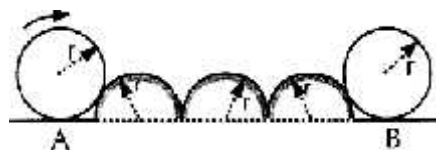
15. Si: $\text{csc}x - \text{sen}x = k$

Determine:

$$E = (\text{csc}x + 1)^2 + (\text{sen}x - 1)^2$$

- a) $k^2 + 2k + 4$ b) $k^2 - 2k$ c) $K(k + 2)$
d) $k(k - 1)$ e) $2k(k + 2)$

16. ¿Cuántas vueltas dará la rueda de radio " r " al recorrer la superficie mostrada desde "A" hasta "B"?



- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{4}{3}$
d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{5}{3}$

17. Dada la función :

$$h(x) = \text{Cos}^2 x - \text{Sen}x$$

Determine su rango

- a) $\left[\frac{3}{2}; \frac{7}{2}\right]$ b) $[-1; 2]$
c) $\left[2; \frac{7}{2}\right]$ d) $\left[\frac{5}{4}; \frac{7}{2}\right]$
e) $\left[-1; \frac{5}{4}\right]$

18. Reducir:

$$W = 3 \sqrt{\frac{\text{Sec}x - \text{Cos}x}{\text{Csc}x - \text{Sen}x}}$$

- $\frac{\text{Cot}x}{2}$ b) $\text{Sec}x$ c) $\text{Csc}x$
a) $\text{Tan}x$ e) $\text{Sen}x$

19. Indicar el menor valor positivo si :

$$\text{Sen}x - \sqrt{3} \text{Cos}x = 1$$

- a) 30° b) 60° c) 90°
d) 135° e) 180°

20. Calcular el valor de:

$$x = \text{ArcTan} \frac{\sqrt{2} + 1}{\sqrt{2} - 1} - \text{ArcTan} \frac{1}{\sqrt{2}}$$

- a) $22^\circ 30'$ b) 45° c) $67^\circ 30'$
d) 30° e) 60°