

MATEMÁTICA

V SECUNDARIA

Actividad 3: Conversiones entre los sistemas de medidas angulares

1. Siendo S, C y R lo convencional.

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

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

2. Determina un ángulo en radianes si se cumple:

$$\frac{\pi C + \pi S + 10R}{\pi C - \pi S - 10R} - \frac{C + S}{C - S} = \frac{80R}{\pi}$$

- a) $\frac{\pi}{4}$ rad b) $\frac{\pi}{3}$ rad c) $\frac{\pi}{16}$ rad
 d) $\frac{\pi}{8}$ rad e) $\frac{\pi}{2}$ rad

3. Siendo S, C y R lo conocido para un mismo ángulo.

$$\text{Reduce: } \frac{\pi C + \pi S + 20R}{\pi C - \pi S + 20R}$$

- a) 1 b) 5 c) 10
 d) 20 e) 30

4. Expresa en radianes si S, C y R representan lo convencional para un mismo ángulo.

$$\sqrt{\frac{S \cdot C}{10}} = \frac{R}{\pi}$$

- a) 20 b) 40 c) 60
 d) 80 e) 100

}}} }

5. Si: S y C representa lo convencional para un mismo ángulo y se cumple que:

$$S = 2x + 3 \wedge C = 3x - 6$$

Calcula dicho ángulo.

- a) $\frac{\pi}{20}$ rad
- b) $\frac{\pi}{10}$ rad
- c) $\frac{3\pi}{20}$ rad
- d) $\frac{\pi}{5}$ rad
- e) $\frac{\pi}{50}$ rad

6. Calcula: $E = \frac{40^g + 27^o}{\frac{\pi}{9} \text{ rad}}$

- a) 2,25
- b) 2,15
- c) 3,15
- d) 3,35
- e) 3,75

7. Si los números que representan la medida de un ángulo en los sistemas sexagesimales y centesimales son pares consecutivos el valor del complemento del ángulo expresado en radianes es:

- a) $\frac{\pi}{20}$ rad
- b) $\frac{\pi}{5}$ rad
- c) $\frac{3\pi}{20}$ rad
- d) $\frac{7\pi}{40}$ rad
- e) $\frac{2\pi}{5}$ rad

8. Determina la medida de un ángulo tal que la diferencia de cuadrados del número de grados centesimales y sexagesimales es al número de radianes como 380 es a 1.

- a) $\frac{\pi^2}{10}$ rad
- b) $\frac{\pi^2}{20}$ rad
- c) $\frac{\pi^2}{30}$ rad
- d) $\frac{\pi^2}{40}$ rad
- e) $\frac{\pi^2}{50}$ rad

9. Siendo S y C los números de grados sexagesimales y centesimal de un mismo ángulo tal que:

$$S = 2n \wedge C = 4n - 1$$

Determina el número de radianes de dicho ángulo.

- a) $\frac{\pi}{160}$
- b) $\frac{\pi}{180}$
- c) $\frac{\pi}{140}$
- d) $\frac{\pi}{120}$
- e) $\frac{\pi}{100}$

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

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

11. Siendo "S" y "C" lo conocido para un ángulo no nulo simplifica:

$$E = \sqrt{\frac{S+C}{C-S} + \frac{5S-2C}{C-S} + 5}$$

- a) 7
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

12. Siendo S y C lo conocido simplifica:

$$E = \frac{2\pi C - \pi S + 40R}{2\pi S - \pi C - 30R}$$

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

13. Simplifica siendo S , C , R lo convencional.

$$E = \sqrt{\frac{3\pi C - 2\pi S + 10R}{0,1\pi S - 8R}}$$

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

14. Expresa en radianes si:

$$\frac{C^2 - S^2}{C^2 + S^2} = \frac{R}{181}$$

- a) 17
- b) 18
- c) 21
- d) 19
- e) 9

15. Si al doble del número de grados sexagesimales le adicionamos el número de grados centesimales del mismo ángulo resulta 80. Determina la medida del ángulo en el sistema radial.

a) $\frac{\pi}{3} \text{ rad}$

b) $\frac{\pi}{5}$

c) $\frac{\pi}{7}$

d) $\frac{\pi}{9}$

e) $\frac{\pi}{10}$