



## FICHA DE TRABAJO EN CASA

**COMPETENCIA A TRABAJAR:** Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización.

**Estimado alumno:** Debes resolver los siguientes ejercicios y problemas en los espacios correspondientes (debajo de cada operación propuesta). Si el espacio no es suficiente, realiza las operaciones en una hoja cuadrículada y la anexas a tu folder de trabajo. Ten en cuenta el orden y limpieza. **No se aceptará solamente la alternativa marcada.**

## PROPIEDADES DE LAS RAZONES TRIGONOMÉTRICAS

### Usa estrategias y procedimientos

01. Hallar "x" de:

$$\text{Sen}(x+20^\circ) = \text{Cos}(2x+40^\circ)$$

A) 6° B) 7° C) 8° D) 9° E) 10°

02. Hallar "x" de:

$$\text{Sen}(x+20^\circ)\text{Csc}(80^\circ - 2x) = 1$$

A) 10° B) 20° C) 30° D) 40° E) 50°

03. Calcular:  $\alpha + \beta$  si  $\text{Sen } \alpha = \text{Cos}20^\circ$  y  $\text{Cos } \beta = \text{Sen}40^\circ$

A) 100° B) 110° C) 120° D) 130° E) 140°

04. Sabiendo que, " $\alpha$ " es agudo, calcular:  $2\alpha + 20^\circ$ ; si:  $\text{Tg}6\alpha = \text{Ctg}4\alpha$

A) 18° B) 20° C) 122° D) 24° E) 38°

05. Calcular el valor de "x", si:

$$\text{Tg}(x - 30^\circ)\text{Ctg}(2x - 40^\circ) = 1$$

A) 5° B) 10° C) 15° D) 20° E) 25°

06. Simplificar:

$$E = \frac{2\text{Sen}10^\circ}{\text{Cos}80^\circ} + \frac{\text{Tg}72^\circ}{\text{Ctg}18^\circ} + \frac{\text{Sen}x}{\text{Cos}(90^\circ - x)}$$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

07. Si:  $x + 2y = 90^\circ$ , calcular:

$$E = \frac{\text{Sen}x}{\text{Cos}2y} + \frac{\text{Tg}y}{\text{Ctg}(x + y)}$$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 0 E) -2

08. Simplificar:

$$A = [3(4\text{Sen}40^\circ) + 2\text{Cos}50^\circ]\text{csc}40^\circ$$

A) 3 B) 6 D) 9 D) 12 E) 15

09. Calcular "x" si:  
 $\text{Sec}(x - 10^\circ) = \text{Csc}(9x + 10^\circ)$

- A) 6° B) 7° C) 8° D) 9° E) 10°

10. Siendo:  
 $\text{Sen}(x + 30^\circ) \text{Csc}y = 1$   
 $\text{Tg}(x + 20^\circ) \text{Ctg}(2x + 10^\circ) = 1$   
 hallar:  $E = y - x$

- A) 10° B) 20° C) 30° D) 40° E) 50°

11. Si:  $\text{Sec}2x = \text{Csc}(x + 30^\circ)$ , donde:  $0^\circ < x < 90^\circ$ , simplificar:

$$E = \frac{\text{Tg}4x}{\text{Ctg}(x - 10^\circ)} + \frac{\text{Sen}(x + 10^\circ)}{\text{Cos}3x}$$

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

12. Si:  
 $\text{Sen}(2x + y) \text{Csc}(2y + 30^\circ) = 1$   
 $\text{Tg}(x + 30^\circ) = \text{Ctg}(y + 30^\circ)$   
 calcular:  $x + y$

- A) 10° B) 20° C) 30° D) 40° E) 50°

13. Calcular "x", si:  $0^\circ < x < 90^\circ$   
 $\text{Tg}(x + 30^\circ) = \text{Ctg}(5x + 30^\circ)$

- A) 1° B) 2° C) 3° D) 4° E) 5°

14. Hallar "x" (agudo), de:

$$\text{Tg}\left(\frac{7x + 1^\circ}{2}\right) \text{Ctg}\left(\frac{2x + 27^\circ}{3}\right) = 1$$

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9