



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

PREMIUM

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: TRIGONOMETRÍA

3ero Secundaria - 2020

SEPARATA N° 12

FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS

1. Calcule el valor de

$$D = \tan\left(\operatorname{ArcTan}\frac{3}{5} + \operatorname{ArcSen}\frac{3}{5}\right).$$

- a) $\frac{26}{15}$ b) $\frac{13}{11}$
c) $\frac{11}{27}$ d) $\frac{27}{11}$ e) $\frac{23}{11}$

2. Calcule

$$N = \tan\left(\operatorname{ArcCot}(1 - \sqrt{2})\right).$$

- a) 1 b) -1
c) $-(\sqrt{2}+1)$ d) 0 e) $\sqrt{2}+1$

3. Calcular el máximo valor de

$$F = \operatorname{sen}(x + 80^\circ) - \operatorname{sen}(x - 40^\circ)$$

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

4. Si $\alpha = \frac{\pi}{21}$

Calcular: E

$$W = \frac{\operatorname{Sen}23\alpha - \operatorname{Sen}7\alpha}{\operatorname{Sen}2\alpha + \operatorname{Sen}14\alpha}$$

- a) 0 b) 1
c) -1 d) 0.5 e) -0.5

5. Simplificar:

$$P = \operatorname{sen}52^\circ + \operatorname{sen}68^\circ - \sqrt{3} \cos 8^\circ$$

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

6. Resolver:

$$\operatorname{Arc} \cos 28x^2 = 2 \operatorname{Arcsen} 6x$$

- a) 1/10 b) -1/10
c) 1/5 d) -1/5 e) 1/2

7. Calcular

$$N = \operatorname{Cos}^2\left(\frac{1}{2} \operatorname{Arc} \cos \frac{1}{4}\right) + \operatorname{Sen}^2\left(\frac{1}{2} \operatorname{Arc} \cos \frac{1}{3}\right)$$

- a) $\frac{23}{24}$ b) $\frac{21}{24}$
c) $\frac{23}{25}$ d) $\frac{23}{27}$ e) $\frac{21}{24}$

8. Sabiendo que

$$\operatorname{Arc} \tan \sqrt{3} = m \operatorname{Arc} \tan \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right),$$

calcular

$$\sqrt{3} \tan \left[m \left(\frac{\pi}{2} - \operatorname{Arc} \sec m \right) \right].$$

- a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{6}$
c) 6 d) 3 e) $\sqrt{12}$

9. Calcular

$$P = \text{Sen} \left(\text{Arcsen} \frac{5}{13} - \text{Arc cos} \frac{7}{25} \right)$$

- a) $-\frac{251}{325}$ b) $-\frac{256}{225}$
 c) $-\frac{253}{325}$ d) $-\frac{353}{325}$ e) $-\frac{256}{125}$

10. Determine el valor de:

$$\theta = \text{Tg} (3\text{ArcTg}5) - \text{Ctg} (3\text{ArcCtg}5)$$

- a) 1 b) 0
 c) 3 d) 2 e) 4

11. Determinar el valor de:

$$N = \frac{\text{ArcSen}(\text{Sen}5) + \text{ArcCos}(\text{Cos}6)}{\text{ArcCtg}(\text{Ctg}3) - \text{ArcTg}(\text{Tg}4) + 1}$$

- a) $-\pi$ b) π^{-1}
 c) $-\pi^{-1}$ d) $-\pi^{-2}$ e) $\pi/2$

12. Hallar el valor de:

$$E = \text{Ctg} \left\{ \frac{1}{2} \text{ArcTg} \left[\text{Cos} \left(2\text{ArcSen} \frac{\sqrt{14}}{4} \right) \right] \right\}$$

- a) -3 b) -1
 c) 2 d) 3 e) 7

13. Encontrar el equivalente de:

$$M = \text{Cos} \left(\text{ArcTan} \left(\text{Sen} \left(\text{ArcCtg}x \right) \right) \right)$$

- a) $\left(\frac{x^2 + 1}{x^2 + 2} \right)^2$ b) $\left(\frac{x^2 + 1}{x^2 + 2} \right)^{1/2}$
 c) $\left(\frac{x^2 + 2}{x^2 + 1} \right)^2$ d) $\left(\frac{x^2 + 2}{x^2 + 1} \right)^{1/2}$
 e) $\frac{x+1}{x+2}$

14. Reducir:

$$M = \text{ArcSec}1 + \text{ArcTg}1 + \text{ArcSen}1$$

- a) $3\pi/4$ b) $\pi/2$
 c) $5\pi/8$ d) $3\pi/8$ e) π

15. Hallar el dominio de la función:

$$f(x) = \text{ArcSen}(5x - 1)$$

- a) $\left[0; \frac{1}{5} \right]$ b) $\left[0; \frac{3}{5} \right]$
 c) $[0; 1]$ d) $\left[-\frac{1}{5}; \frac{1}{5} \right]$
 e) $\left[0; \frac{2}{5} \right]$

16. Calcule el rango de la función:

$$f(x) = \frac{\pi}{2} + 3\text{ArcSen}(2x - 1)$$

- a) $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2} \right]$ b) $\left[-\frac{3\pi}{2}, \frac{3\pi}{2} \right]$
 c) $\left[-\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{4} \right]$ d) $[-\pi, 2\pi]$
 e) $[-2\pi, 3\pi]$

17. Resolver:

$$\text{ArcCos}x - \text{ArcSen}x = \frac{\pi}{6}; \quad x \in [-1, 1]$$

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