

TALLER DE NIVELACIÓN TRIGONOMETRÍA GRADO 10°

Ejercicios de Teorema de Pitágoras

1. Demostrar que el teorema de Pitágoras es verdadero para un triángulo rectángulo con lados de 3, 4 y 5 unidades.
2. Hallar la longitud del hipotenusa de un triángulo rectángulo con lados de 5 y 12 unidades.
3. Demostrar que el teorema de Pitágoras es verdadero para un triángulo rectángulo con lados de 6, 8 y x unidades.
4. Hallar la longitud del hipotenusa de un triángulo rectángulo con lados de 7 y 24 unidades.
5. Demostrar que el teorema de Pitágoras es verdadero para un triángulo rectángulo con lados de 9, 15 y x unidades.

Ejercicios del Seno

6. Hallar el valor del seno de un ángulo que mide 30 grados.
7. Demostrar que el seno de un ángulo es igual a la raíz cuadrada de $(1 - \cos^2(t))$.
8. Hallar el valor del seno de un ángulo que mide 60 grados.
9. Demostrar que el seno de un ángulo es igual a la derivada del coseno con respecto al ángulo.
10. Hallar el valor del seno de un ángulo que mide 90 grados.

Ejercicios del Coseno

11. Hallar el valor del coseno de un ángulo que mide 45 grados.
12. Demostrar que el coseno de un ángulo es igual a la raíz cuadrada de $(1 - \sin^2(t))$.
13. Hallar el valor del coseno de un ángulo que mide 75 grados.
14. Demostrar que el coseno de un ángulo es igual a la derivada del seno con respecto al ángulo.

15. Hallar el valor del coseno de un ángulo que mide 135 grados.

****Ejercicios Mixtos****

16. Demostrar que el teorema de Pitágoras es verdadero para un triángulo rectángulo con lados de 5, 12 y x unidades, y hallar el valor del seno y coseno del ángulo entre los lados.

17. Hallar el valor del seno y coseno del ángulo entre los lados de un triángulo rectángulo con lados de 7, 24 y x unidades.

18. Demostrar que el seno y coseno son funciones periódicas y hallar sus periodos.

19. Demostrar que el seno y coseno son funciones odd y hallar sus raíces.

20. Hallar el valor del seno y coseno del ángulo entre los lados de un triángulo rectángulo con lados de 9, 15 y x unidades.

****Ejercicios de Ecuaciones Trigonómicas****

1. Resolver la ecuación: $\text{sen}(x) = 3/5$

2. Resolver la ecuación: $\text{cos}(x) = 2/3$

3. Resolver la ecuación: $\text{tan}(x) = 1/2$

4. Resolver la ecuación: $\text{sec}(x) = 5/4$

5. Resolver la ecuación: $\text{cosec}(x) = 3/2$

****Ejercicios de Ecuaciones con Coeficientes****

6. Resolver la ecuación: $2\text{sen}(x) - 3 = 0$

7. Resolver la ecuación: $3\text{cos}(x) + 2 = 0$

8. Resolver la ecuación: $\text{tan}(x) + 2 = 0$

9. Resolver la ecuación: $\text{sec}(x) - 3 = 0$

10. Resolver la ecuación: $\operatorname{cosec}(x) - 2 = 0$

****Ejercicios de Ecuaciones con Variables****

11. Resolver la ecuación: $\sin(x+y) = 1/2$

12. Resolver la ecuación: $\cos(x-y) = 3/4$

13. Resolver la ecuación: $\tan(x+z) = 2/3$

14. Resolver la ecuación: $\sec(x+t) = 5/3$

15. Resolver la ecuación: $\operatorname{cosec}(x-u) = 7/4$

****Ejercicios de Ecuaciones con Constantes****

16. Resolver la ecuación: $\sin(x) + 2\sin(x) = 3$

17. Resolver la ecuación: $\cos(x) - \cos(2x) = 1/2$

18. Resolver la ecuación: $\tan(x) - \tan(2x) = 1/4$

19. Resolver la ecuación: $\sec(x) - \sec(2x) = 3/4$

20. Resolver la ecuación: $\operatorname{cosec}(x) - \operatorname{cosec}(2x) = 5/6$