

### 1.- Diferencia entre círculo y circunferencia.

La diferencia entre círculo y circunferencia es que el círculo es toda el área que está contenida dentro de la circunferencia, mientras que la circunferencia es el borde exterior del círculo

### 2.- ¿Cuáles son los elementos de una circunferencia?

Elementos básicos

Centro: punto central que está a la misma distancia de todos los puntos pertenecientes a la circunferencia.

Radio: pedazo de recta que une el centro con cualquier punto perteneciente a la circunferencia.

Cuerda: pedazo de recta que une dos puntos cualquiera de una circunferencia.

Diámetro: mayor cuerda que une dos puntos de una circunferencia. Hay infinitos diámetros y todos pasan por el centro de la circunferencia.

Recta secante: recta que corta dos puntos cualesquiera de una circunferencia.

Recta tangente: recta que toca a la circunferencia en un solo punto y es perpendicular a un radio.

### 3.- ¿Qué es una razón trigonométrica?

Son relaciones entre los lados del triángulo y sólo dependen de los ángulos de éste. Las razones trigonométricas básicas son tres: seno, coseno y tangente.

4.- ¿Qué es una identidad trigonométrica? Que es una rama de las matemáticas que trata sobre la medición de los ángulos y las razones trigonométricas como seno, coseno y tangente

Utilizando los valores de las razones trigonométricas, calcula el valor numérico de las expresiones siguientes:

5.-  $\tan 45^\circ + \sin 30^\circ$

Handwritten calculation on lined paper showing the steps to solve the trigonometric expression:

$$\begin{aligned} \tan 45^\circ + \sin 30^\circ &= 2 \\ \tan 45^\circ + \sin 30^\circ & \\ 1 + \frac{1}{2} & \\ \frac{1}{1} + \frac{1}{2} & \\ \frac{1+2}{2} &= \frac{2}{2} \end{aligned}$$

6.-  $\cot 45 \operatorname{sen} 60 - \tan 45 \cos 30$

Handwritten solution for problem 6:

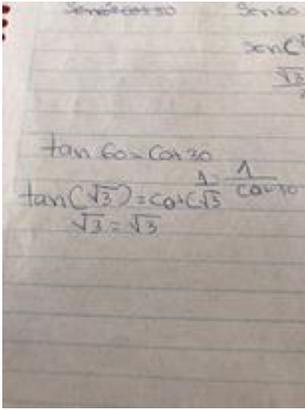
$$\cot 45 \operatorname{sen} 60 - \tan 45 \cos 30$$
$$= \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - 1 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$= \frac{\sqrt{6}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$$
$$= \frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{2}$$
$$= \frac{6 - 3}{6} = 1$$

7-  $\operatorname{sen} 60 = \cos 30$

Handwritten solution for problem 7:

$$\operatorname{Sen} 60 = \cos 30$$
$$\operatorname{sen}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \cos\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$
$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

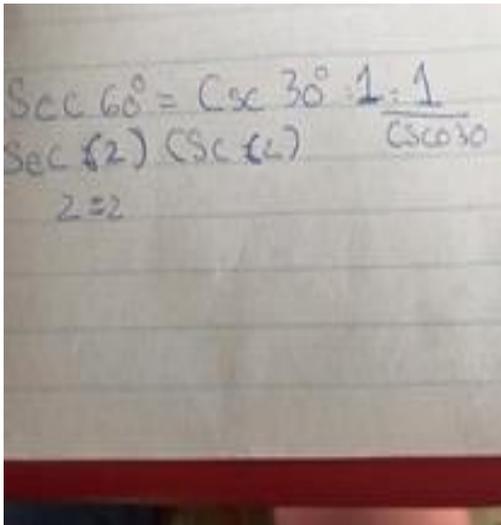
8.-  $\tan 60 = \cot 30$



A handwritten note on lined paper showing the derivation of the identity  $\tan 60 = \cot 30$ . The text includes the identity  $\tan \theta = \cot(90 - \theta)$ , the specific case  $\tan(60) = \cot(90 - 60)$ , and the final result  $\tan 60 = \cot 30$ .

$$\tan \theta = \cot(90 - \theta)$$
$$\tan(60) = \cot(90 - 60)$$
$$\tan 60 = \cot 30$$

9.-  $\sec 60 = \csc 30$



A handwritten note on lined paper showing the derivation of the identity  $\sec 60 = \csc 30$ . The text includes the identity  $\sec \theta = \csc(90 - \theta)$ , the specific case  $\sec(60) = \csc(90 - 60)$ , and the final result  $\sec 60 = \csc 30$ .

$$\sec \theta = \csc(90 - \theta)$$
$$\sec(60) = \csc(90 - 60)$$
$$\sec 60 = \csc 30$$