

I. E. S. LA NUCIA		DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
TRIGONOMETRÍA			1º C 2 / FEB / 05
NOMBRE		NÚMERO	NOTA

1º- SABIENDO que $\text{sen } 20^\circ = 0,34$, aproximadamente, obtener por comparación en la circunferencia goniométrica o por relación con fórmulas, los valores de:

$$\begin{array}{cccccc} \text{sen } 160^\circ & \text{tg } 340^\circ & \text{cos } 200^\circ & \text{cos } 70^\circ & \text{tg } 740^\circ & \\ \text{sec } (-20^\circ) & \text{sen } 40^\circ & \text{cos } 140^\circ & \text{tag } (65^\circ) & -\text{sen } 250^\circ & \end{array}$$

2º- DEMOSTRAR, si es cierta, la relación: $\frac{c \text{tg } \alpha + \text{tg } \alpha}{c \text{tg } \alpha - \text{tg } \alpha} = \sec 2\alpha$

3º- HALLAR todos los valores de x que cumplen la ecuación: $\cos x = -\frac{1}{2}$

4º- Si $\text{sen } \alpha = -1/3$ y α es un ángulo del tercer cuadrante, calcular las restantes razones trigonométricas y dibujarlas aproximadamente en la circunferencia goniométrica.

5º- LA BASE de un triángulo isósceles mide **20 cm** y el ángulo opuesto **30º**. Hallar los otros lados, el área del triángulo y el radio de la circunferencia circunscrita.

6º- CALCULA la distancia **CD** en la figura a partir de los siguientes datos:

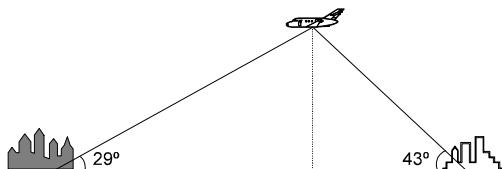
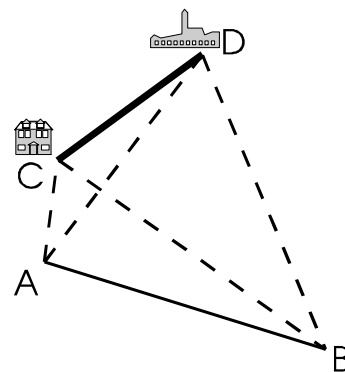
$$AB = 54 \text{ m}$$

$$CAB = 75^\circ$$

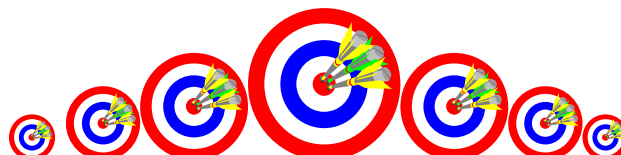
$$DAB = 47^\circ$$

$$ABD = 63^\circ$$

$$CBD = 38^\circ$$



7º- Un avión vuela entre dos ciudades que distan **80 km**. Las visuales desde el avión a ambas ciudades forman ángulos de **29º** y **43º** con la horizontal. ¿A qué altura está el avión? ¿A qué distancia se encuentra de cada ciudad?



1º- Explica qué es la Trigonometría y para qué sirve.

Explica qué sistemas hay para medir ángulos y cual es la relación entre ellos.

Pasa a radianes 75° y **pasa a grados** $3\pi/5$ radianes a grados

2º- a) Dibuja en la circunferencia goniométrica en papel milimetrado un ángulo cuyo **seno** valga $0,24$ y señala en el dibujo los segmentos que corresponden al **seno** y al **coseno** ¿Cuánto vale el **coseno** de ese ángulo?

b) Suponiendo que el ángulo anterior es exactamente de 14° , dibuja los ángulos y las razones trigonométricas siguientes y deduce su valor en función de los datos del apartado **a)**, comparándolo, cuando se pueda, con un ángulo similar del 1° cuadrante:

$$\text{sen } 166^\circ \quad \text{tg } 346^\circ \quad \text{cos } 76^\circ \quad \text{cos } 194^\circ \quad \text{sec } 2056^\circ$$

$$\text{cos } 28^\circ \quad \text{tg } 104^\circ \quad \text{sen } (-14^\circ) \quad \text{sen } 7^\circ \quad \text{ctg } 166^\circ$$

3º- Demostrar las siguientes identidades trigonométricas:

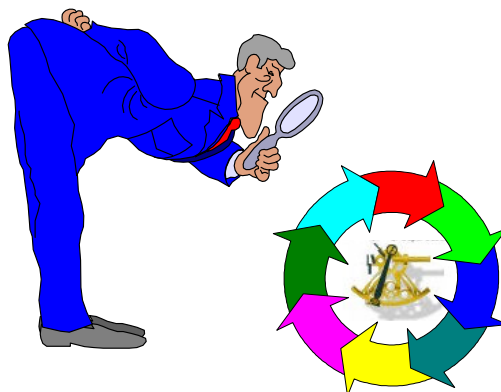
$$\text{a) } \text{tg } a + \text{ctg } a = 2 / \text{sen } 2a$$

$$\text{b) } \text{ctg}^2 a - \text{cos}^2 a = \text{ctg}^2 a \cdot \text{cos}^2 a$$

4º- Halla todos los ángulos mayores que 0° y menores que 1.000° que sean solución de la siguiente ecuación trigonométrica: $\text{cos } 2x + 3 \text{sen } x = 2$

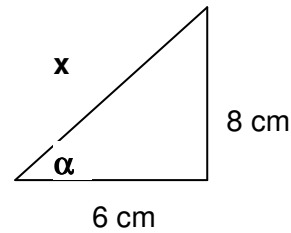
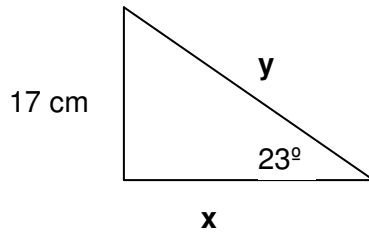
Plus- Halla una fórmula que exprese $\text{sen } 3x$ en función de $\text{sen } x$

Plus-Plus- Resuelve la ecuación: $\text{sen } x + \text{cos } x = 2$



I. E. S. LA NUCIA		DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS	
TRIGONOMETRÍA			4º C 9 / mar / 07
NOMBRE		NÚMERO	NOTA

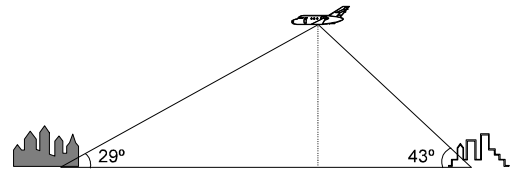
1º- Hallar el valor de x , y , α en cada caso:



2º- HALLAR los valores de α que cumplen:

(a) $\cos \alpha = \frac{1}{2}$ (b) $\operatorname{sen} \alpha = 0'2731$ (c) $\operatorname{tg} \alpha = 3'28$

3º- Un avión vuela entre dos ciudades que distan 80 km. Las visuales desde el avión a ambas ciudades forman ángulos de 29° y 43° con la horizontal. ¿A qué altura está el avión? ¿A qué distancia se encuentra de cada ciudad?



4º- LA BASE de un triángulo isósceles mide 20 cm y el ángulo opuesto 30° . Hallar los otros lados, el área del triángulo y el radio de la circunferencia circunscrita.

REPASO: Realizar las siguientes operaciones en el sistema sexagesimal:

$$\begin{array}{r} 22^\circ \quad 54' \quad 12'' \\ + 17^\circ \quad 48' \quad 57'' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43^\circ \quad 18' \quad 23'' \\ - 17^\circ \quad 27' \quad 35'' \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32^\circ \quad 51' \quad 29'' \\ \times 13 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75^\circ \quad 28' \quad 19'' \\ \hline 7 \end{array}$$