**REPASO TRIGONOMETRÍA 4º ESO**

1. Escribe las relaciones fundamentales de la trigonometría
2. **Utilizando las relaciones fundamentales de la trigonometría**:

a)Si *sen a* = ½ , calcula el *cos a* y la *tg a*(expresael resultado en forma de fracción radical)

b) Si *cos a* = 0,8, calcula el *sen a* y la *tg a*

 c) Si *tg a* = 0,7 calcula el *cos a* y el *sen a*

1. **Deduce** las razones trigonométrica del ángulo de 30º, 45º y 60º
2. Con los datos obtenidos en el ejercicio anterior completa la siguiente tabla

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | sen a | cos a  | tg a |
| 30º |  |  |  |
| 60º |  |  |  |
| 45º |  |  |  |

1. **Usando la calculadora**:
	1. Calcula sen a , sabiendo que cos a = 0,91
	2. Calcula cos a , sabiendo que tg a = 6,41
	3. Calcula tg a, sabiendo que cos a =0,06
2. Determina el valor del ángulo **α, en forma sexagesimal,** si sen α = 0,91
3. Demuestra las siguientes igualdades trigonométricas:
	1. cos2α –sen2α = 1 -2·sen2α
	2. (1+cosα)·(1-cosα)+ (1+senα)·(1-senα) =1
	3. 
	4. 
4. Simplifica :
	1. (senα +cosα)2 + (senα-cosα)2 Sol: 2
	2.  sen α+ cos α
	3. cos α + 2cos α
5. Dadas las expresiones : A= (sen a + cos a )3 y B= sen3a + cos3a.
	1. Calcula Ay B para a = 90º
	2. Calcula A y B para a = Л
6. Demuestra : a) cos2α ( 1 + tg2α) =1

 b) 

 c) 

1. a) Si α es un ángulo agudo y sen α= , calcula el valor de la expresión:

5sen α +10cos α – 16tan α Sol: -1

1. Si α es un ángulo agudo y tan α= , calcula el valor de la expresión :

 3sen α +6cos α – tan α Sol: 2

1. Halla las longitudes del lado y de la apotema y el área de un pentágono regular inscrito en una circunferencia de radio 8cm Sol:152cm2
2. En un triángulo rectángulo en A, el ángulo B mide 40º y el lado b mide 9cm. Resuelve el triángulo 14 y 10,73cm
3. En un triángulo rectángulo en A, el lado a mide 15cm y el lado b mide 9cm: Resuelve el triángulo 12cm ; 36º52’; 53º8’
4. Una escalera de 7m de largo se encuentra apoyada en una pared de tal forma que su pie dista 2,5m de la misma. Calcula la altura del punto de la pared en el que la escalera está apoyada , así como el ángulo que dicha escalera forma con el suelo 6,54m y 69º5’
5. Calcula la inclinación de un tramo de carretera de 250m que salva un desnivel de 30m 6º 54’
6. Si las puntas de las ramas de un compás distan 7,25cm y cada una de ellas mide 12,5cm, calcula la apertura del mismo. Aproxima el resultado a los minutos Sol 33º 43’
7. El seno de un ángulo del segundo cuadrante vale 12/37. Calcula el coseno y la tangente de ese mismo ángulo. Sol: -35/37; -12/37
8. El coseno de un ángulo del cuarto cuadrante vale . Calcula el seno y la tangente del mismo ángulo Sol. -2; -2

1. \*\*\*Dado un ángulo α (medido en radianes) del primer cuadrante y sabiendo que senα = 1 /4: Halla:
	1. cosα
	2. sen(Л/2 –α)
	3. sen (Л –α)
	4. sen (2 Л – α)
2. Escribe los valores de las siguientes razones trigonométricas:

sen 45º = sen 30º = cos 60º = tg45º= tg60º =

cos270º= cos90º = sen180º= tg180º = sen0º=

1. Dibuja una circunferencia goniométrica y, sobre ella, dibuja un ángulo α comprendido entre 90º y 180º. En el dibujo que has hecho, señala los segmentos que representan  , y , y señala el signo de esas razones trigonométricas



1. Calcula la profundidad h del pozo de la figura

Sol: 4,99m

1. Un poste CP está asegurado mediante dos anclajes de 40 y 35m, respectivamente. El ángulo de elevación desde uno de los puntos donde los anclajes están fijados al suelo y correspondiente al punto más alto del poste es de 50º. Calcula la altura del poste, las distancias que separan el pie del mismo de los puntos donde se fijan los anclajes, y la medida del ángulo α



Sol: CP=30,64m

61º6’; 25,71m y 16,91m

1. Calcula el área de un decágono regular inscrito en una circunferencia de 15cm de radio Sol: 662cm2
2. El radio de la Tierra mide , aproximadamente 6370Km . La figura representa un punto A del globo terráqueo tal que su latitud es de 40º. Halla el radio del paralelo que pasa por dicho punto



 Sol: 4880Km

1. En los siguientes círculos está indicado el signo de las razones trigonométricas de un ángulo, según el cuadrante al que pertenece dicho ángulo. Indica a que razón trigonométrica corresponde cada apartado

