

Boletín de ejercicios: TRIGONOMETRÍA BÁSICA

1.- Transforma os seguintes ángulos a radiáns ou a graos segundo corresponda:

- a) 240° b) $\frac{3\pi}{5}$ c) 315° d) $\frac{7\pi}{3}$

2.- Sabendo que $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ e que $\alpha \in 4^\circ$ cadrante, calcula as demais razóns trigonométricas.

3.- Sabendo que $\sec \alpha = \frac{\sqrt{3}}{4}$ e que $\alpha \in 2^\circ$ cadrante, calcula as demais razóns trigonométricas.

4.- Calcula o valor das seguintes razóns trigonométricas sen empregar a calculadora:

$\sec 135^\circ$, $\sec 330^\circ$, $\tan 210^\circ$, $\sin(-210^\circ)$, $\operatorname{cosec} 780^\circ$, $\cos 2100^\circ$

5.- Sabendo que $\sin 58^\circ = 0,85$ calcula, sen empregar a calculadora :

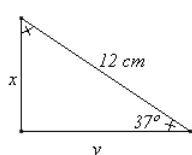
- a) $\sin 238^\circ$ b) $\tan 122^\circ$ c) $\cos 328^\circ$ d) $\sin 1048^\circ$

6.- Sabendo que $\cos 25^\circ = 0,91$ calcula, sen empregar a calculadora :

- a) $\sin 115^\circ$ b) $\sec 205^\circ$ c) $\sin 335^\circ$ d) $\cos(-205^\circ)$

7.- Resolve os seguintes triángulos rectángulos :

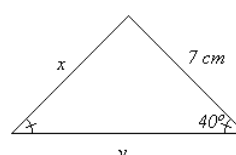
a)



b)



c)



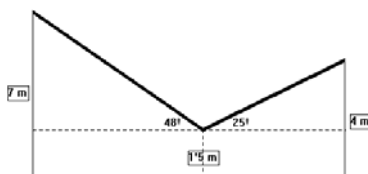
8.- Queremos averiguar a altura dun poste e para iso atamos unha corda de 15 metros na parte superior e amarrámola fortemente ó chan. Se observamos que o ángulo que forma a corda co chan é de 53° , ¿cal é a altura do poste?

9.- Un vixiante de seguridade dunha cárcere atópase no seu posto de vixía situado nunha torreta de 25 metros de altura. Desde ese punto observa, baixo un ángulo de 40° , a un recluso que intenta fuxir pola porta principal da cárcere. ¿Cal é a distancia entre a base da torreta e a porta da cadea?

10.- A sombra que proxecta unha torre cando os raios de sol teñen unha inclinación co chan de 23° é de 12'5 metros. ¿Cal é a altura da torre?

11.- O ángulo de elevación dunha torre é de 60° a unha distancia de 72 metros. Se o observador mide 1'73 metros, acha a altura da torre.

12.- A seguinte figura mostra o perfil dun tellado industrial. Calcula a lonxitude de dito tellado.



13.- Desde un punto situado a unha certa distancia dunha torre vemos o seu punto máis elevado baixo un ángulo de inclinación de 60° . Se nos alonxamos 10 metros, o ángulo pasa a ser de 32° . ¿Cal é a altura da torre?

14.- Dous observadores que están separados por unha distancia de 2 quilómetros, ven un globo aerostático baixo ángulos de 32° e 43° respectivamente. Supoñendo que os dous individuos e máis o globo se atopan nun mesmo plano vertical, calcula a altura do globo nese intre.

15.- Unha estatua de 3 metros de altura está situada encima dun pedestal dunha certa altura. Desde un determinado punto vemos o pé da estatua baixo un ángulo de 20° e o seu punto máis alto baixo un ángulo de 50° . ¿Cal é a altura do pedestal?

16.- Dous escaleiras están apoiadas á mesma altura sobre cada un dos lados dunha parede formando co chan ángulos respectivos de 37° e 45° . Sabendo que a distancia entre os puntos de apoio das escaleiras é de 8 metros, calcula a altura que toman na parede.