

EXAMEN TRIGONOMETRÍA 4º E

NOMBRE:

1.- Dibuja un ángulo cuyo seno sea $2/5$, llámalo α . Calcula, sin utilizar la calculadora como herramienta trigonométrica, el coseno y la tangente.

Sitúa en los círculos goniométricos que se te dan los siguientes ángulos:

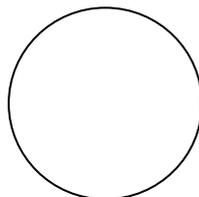
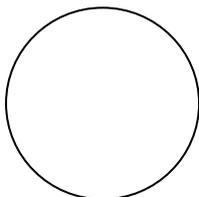
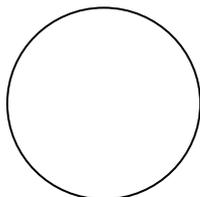
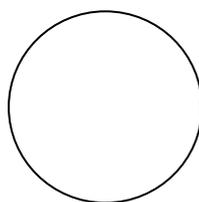
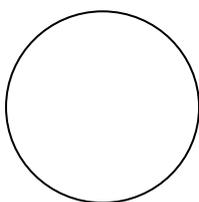
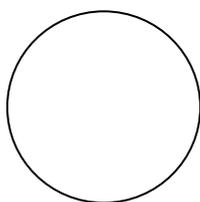
a) $(180 + \alpha)$

b) $(270 + \alpha)$

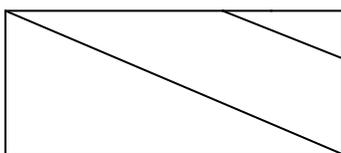
c) $(90 - \alpha)$

d) $(-\alpha)$

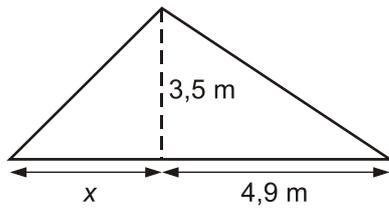
e) $(180 - \alpha)$



2.- En un rectángulo de lados 42 cm y 15 cm, se dibuja un trapecio como el de figura. Calcula el perímetro y el área.



3.- Calcula el área que tiene la base de una piscina, con forma de triángulo rectángulo, sabiendo que la altura y la proyección de un lado sobre el mayor miden 3,5 m y 4,9 m, respectivamente. Halla los ángulos del triángulo.



4.- Las diagonales de un rombo miden 12 cm y 16 cm. Halla el área de otro rombo semejante al primero, cuyo perímetro sea igual a 1 m.

5.- Calcula la altura de una torre se, situándonos a 25 metros de su pie, observamos la parte mas alta bajo un ángulo de 45° .

¿Cuál sería el ángulo de observación si nos situáramos a $25 \cdot \sqrt{3}$ m.

6.- Estudia si es verdadera o falsa la siguiente igualdad:

$$a) \cot ag^2 x - \cos^2 x = \cot ag^2 x \cdot \cos^2 x$$

7.- Calcula el valor de la siguiente expresión, sin usar la calculadora como herramienta trigonométrica:

$$\frac{\operatorname{sen} 45^\circ - \cos \frac{\pi}{6} + \operatorname{tg} \pi}{\cos 1050^\circ + \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \operatorname{sen} \frac{7\pi}{3}}$$