

Nº:

NOMBRE:

NOTA:

MATEMÁTICAS 4º E.S.O. OPCIÓN B - CURSO 2013/2014 - 14/3/2014

EXAMEN 6: TRIGONOMETRÍA

EJERCICIO 1:

Sabiendo que $\operatorname{tg} 66^\circ = \sqrt{5}$, halla el valor exacto del resto de razones trigonométricas y expresa las de 294° en función de las de 66° .

EJERCICIO 2:

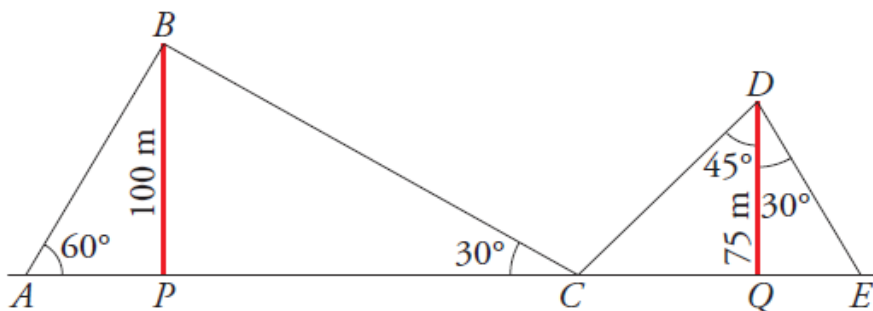
-Demuestra una de las dos:

$$\frac{(\operatorname{sen} a + \operatorname{cos} a)(\operatorname{sen} a - \operatorname{cos} a)}{\operatorname{cos}^2 a} = \operatorname{tg}^2 a - 1 \quad \text{o} \quad \operatorname{tg}^2 a - \frac{(\operatorname{sen} a + \operatorname{cos} a)(\operatorname{sen} a - \operatorname{cos} a)}{\operatorname{cos}^2 a} = 1$$

-Demuestra que $\frac{\operatorname{sen}^3 a + \operatorname{sen} a \cdot \operatorname{cos}^2 a}{\operatorname{cos} a} = \operatorname{tg} a$

EJERCICIO 3: En un trapecio isósceles las bases AB (menor) y DC (mayor), conocemos los lados $AB = 5\text{m}$ y $BC = 3\sqrt{2}\text{m}$ y los ángulos que forman la base mayor con los lados oblicuos, que son de 45° . Halla su área.

EJERCICIO 4: Dos antenas de radio están sujetas al suelo por cables tal y como indica la figura.



Calcula la longitud de cada uno de los tramos de cable y la distancia AE .

EJERCICIO 5: Desde el lugar donde me encuentro, la visual de la torre forma un ángulo de 32° con la horizontal. Si me acerco 25 m, el ángulo es de 50° . ¿Cuál es la altura de la torre?

Criterios de calificación: Cada apartado vale 2 puntos. Los ejercicios se deben hacer como los de clase. Todos los ejercicios se hacen en folios aparte y a bolígrafo.