

**CONTROL: Parcial 1. 3ª Evaluación****4ºE.S.O. OPCIÓN B****30 de abril de 2014****NOMBRE:** _____ **CALIFICACIÓN :****EJERCICIO 1** (*calificación máxima 2 puntos*)

Calcula las siguientes ecuaciones:

a) $2x - 3 + 5|1 - x| = 8$

b) $\log(x - 2) = 1 + \log 2 - \log(x - 3)$

EJERCICIO 2 (*calificación máxima 1 punto*)

Resuelve la siguiente inecuación:

$$\frac{x^2}{x^2 - 2} \leq 2$$

EJERCICIO 3 (*calificación máxima 1 punto*)

Simplifica la siguiente expresión trigonométrica, razonadamente:

$$\frac{\operatorname{sen}^2(\pi - \alpha) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)}{\operatorname{sen} \alpha \cdot (1 - \cos^2 \alpha)} =$$

EJERCICIO 4 (*calificación máxima 2 puntos*)

Resuelve las siguientes ecuaciones trigonométricas:

a) $\operatorname{tg} 2x = -\frac{\sqrt{3}}{3}$

b) $\operatorname{sen}^2 x - \cos^2 x = \frac{1}{2}$

EJERCICIO 5 (*calificación máxima 1,25 puntos*)

Un grupo de bomberos intenta, con mucha prisa y con una escalera de 5 m de longitud, llegar a una ventana situada a 4 m del suelo de un edificio, de donde sale un humo sospechoso de que algo se quema. ¿A qué distancia de la pared del edificio habrán de colocar el pie de la escalera para poder entrar por la ventana con facilidad antes de que sea tarde? ¿Qué ángulo forma la escalera con el suelo?

EJERCICIO 6 (*calificación máxima 1,25 puntos*)

Un golfista golpea la pelota de modo que su lanzamiento alcanza una longitud de 129 m. Si la distancia del golfista al hoyo es de 150 m y la pelota queda a una distancia de 40 m del hoyo, calcula el ángulo que forma la línea de unión del golfista con el hoyo y la dirección del lanzamiento.

EJERCICIO 7 (*calificación máxima 1,5 puntos*)

- a) (0,5 pts) Halla las coordenadas del punto simétrico, A' , del punto $A(2, 3)$, respecto de $M(-1, 1)$
- b) (1 pto) Halla la ecuación de la recta, en todas las formas posibles, que pasa por los puntos $A(-3, -1)$ y $B(-1, 2)$