

## Control Final 1ª Evaluación. Matemáticas I Bachillerato. 3-12-2012

1. a) Efectuar:  $\frac{3\sqrt{2}}{4\sqrt{3}-3\sqrt{2}} - (\sqrt{6} - 2)^2$  **0,5 puntos**  
b) Resolver la inecuación:  $\frac{2x-3}{x+1} < 1$  **0,5 puntos**

2. Resolver las siguientes ecuaciones:

a)  $\frac{\log(5+x^2)}{\log(2-x)} = 2$  **0,75 puntos**

b)  $4^{x+1} + 2^{x+3} - 320 = 0$  **0,75 puntos**

c)  $\frac{x+4}{x-3} - \frac{1-2x}{x^2-x-6} = 0$  **0,75 puntos**

d)  $\operatorname{tg} 2x \cdot \operatorname{tg} x = 1$  **0,75 puntos**

3. Demuestra que  $2 \cdot \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{sen}^2 \frac{x}{2} + \operatorname{sen} x = \operatorname{tg} x$

**1 punto**

4. Resolver el sistema :

$$\left. \begin{array}{l} x + \operatorname{sen}^2 y = 2 \\ x + \operatorname{cos}^2 y = 1 \end{array} \right\}$$

**1 punto**

5. Desde el faro F se observa el barco A bajo un ángulo de  $43^\circ$  con respecto a la línea de la costa; y el barco B, bajo un ángulo de  $21^\circ$ . El barco A está a 5 km de la costa y el B a 3 km. Calcula la distancia entre los barcos.

**1,5 puntos**