

## EXAMEN DE LA 1ª EVALUACIÓN DE 1º BACHILLERATO

Nombre:  
Apellidos:  
Curso:

---

1. Demuestra la siguiente igualdad:

$$\frac{\operatorname{sen} x}{1 + \cos x} + \frac{1 + \cos x}{\operatorname{sen} x} = \frac{2}{\operatorname{sen} x}$$

0.5 puntos

2. Resuelve el siguiente sistema:

$$\begin{cases} \log(x^2y) = 2 \\ \log x - \log y^2 = 6 \end{cases}$$

1 punto

3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a)  $\operatorname{sen} 2x + \sqrt{3} \cos x = 0$

0.75 puntos

b)  $8^{1+x} + 2^{3x-1} = \frac{17}{16}$

0.75 puntos

c)  $\frac{x+3}{x-1} - \frac{x^2+1}{x^2-1} = \frac{26}{35}$

0.75 puntos

d)  $\frac{x^2+1}{x+3} \leq 1$

0.75 puntos

4. Un avión vuela entre dos ciudades  $A$  y  $B$  que distan 5km. Las visuales desde el avión a  $A$  y  $B$  forman ángulos de  $29^\circ$  y  $43^\circ$  con la horizontal, respectivamente. ¿A qué altura está el avión?

1 punto

5. Dado el siguiente paralelogramo, calcula las longitudes de los lados, el área y la otra diagonal, sabiendo que la diagonal  $BD$  mide 18m,  $\beta = 50^\circ$  y  $\alpha = 20^\circ$ :

2 puntos

