

EXAMEN 1 EVALUACIÓN 1º BACHILLERATO

Nombre:

1. Resolver las siguientes ecuaciones o sistemas de ecuaciones: **(2 puntos)**

a. $\operatorname{tg}(x) - \operatorname{sen}(2x) = 0$

b.
$$\begin{cases} \cos(x) + \cos(y) = 1 \\ \cos(x + y) = 1 \end{cases}$$

2. Un globo se encuentra sujeto al suelo mediante dos cables en dos puntos que están a 70m. El cable más corto mide 90m y el ángulo que forma el otro cable con el suelo es de 42° . Calcular a) la medida del otro cable, b) la altura del globo. **(2 puntos)**.

3. Expresar la siguiente expresión como suma de **fracciones polinómicas**

simples: $\frac{x^2 - 3}{x^4 - 2x^3 + x^2}$ **(1.5 puntos)**

4. Efectúa y **simplifica** las siguientes expresiones: **(1.5 puntos)**

a. $\frac{(\sqrt[4]{16} : 4^{-2}) \cdot 0.25^{-2}}{4^{-1/5} : \sqrt{2}}$ (expresar como una sola potencia)

b. $\frac{\sqrt{2} + 2\sqrt{3}}{\sqrt{2} - 2\sqrt{3}}$ (racionaliza)

c. $(2x^4 - 3x)^2 - (\sqrt{2x} - 5x)^2 - (\sqrt{2x} + 5x)^2$

5. Resolver las siguientes ecuaciones, inecuaciones y sistemas. **(3 puntos)**

a. $\frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 9} \leq 0$

b. $2^{x-3} + 4^{x-2} = 5$

c.
$$\left. \begin{array}{l} x + y \leq 10 \\ 0 \leq x \leq 6 \\ x > y \\ y > 2 \end{array} \right\}$$