

MATEMÁTICAS I. Primera evaluación. 1º bachillerato 30-11-2011

Nombre y apellidos _____

1) Opera e simplifica: (2 ptos)

a) $\frac{3}{2}\sqrt{8} - \frac{1}{3}\sqrt{200} + \sqrt{2}$

b) $\frac{\sqrt[3]{3}\cdot\sqrt{3}}{\sqrt[4]{9}}$

2) a) Resolver $2x - 3\sqrt{x-2} = 3$ (1 pto)

b) Resolver aplicando las propiedades de los logaritmos: $2 \log x = \frac{3}{2} \log 9 + 2 \log 3 - \log 27$

(1pto)

3) Resolver la ecuación: $\frac{15}{x-2} - \frac{12x+6}{x^2-4} = \frac{18}{x+2}$ (2 ptos)

4) Resolver: (1,5 ptos)

$$\begin{array}{l} 4x + y - 2z = -3 \\ 3x - y + 4z = -2 \\ -x + y + z = 5 \end{array} \quad \left| \right.$$

5) En una residencia de estudiantes se compran semanalmente 150 helados de distintos sabores: vainilla, chocolate y nata. El presupuesto destinado para esta compra es de 500 euros y el precio de cada helado es de 2 euros el de vainilla, 4 euros el de chocolate y 3 euros el de nata. Conocidos los gustos de los estudiante, se sabe que el número de helados de chocolate ha de superar en 10 al de vainilla y nata juntos . Plantea el sistema (no lo resuelvas) (1,5 ptos)

6) Desde cierto lugar del suelo se observa la copa de un árbol bajo un ángulo de 60° , si nos alejamos 10 metros, se observa bajo un ángulo de 30° . Calcula la altura del árbol (1 pto)