

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2013

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$2\sqrt{147} - \frac{1}{3}\sqrt{48} + 5\sqrt{108}, \quad \frac{\sqrt{7^3 2}}{\sqrt[3]{7}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{1}{1 + \sqrt{5}}; \quad \frac{2}{\sqrt[6]{3^5}}, \quad \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{7}}$$

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

1. $\log(2 - x) - \log(x + 1) = 1$
2. $\log(5 - x^2) - \log x = 1 + \log(x - 1)$
3. $2\log(3 - x) - 1 = \log x$
4. $3^{x^2 - 5x - 1} = 27$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^3 - 3x^2 - 13x + 15$
2. $Q(x) = x^3 - 8x^2 + 21x - 18$
3. $R(x) = 3x^5 + 7x^4 - 7x^3 - 15x^2 + 8x + 4$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{x-1}{x+3} - \frac{5x-2}{x^2+2x-3} = \frac{x+3}{x-1}$$

Problema 6

$$x^4 - 7x^2 - 18 = 0$$