

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CN

Octubre 2012

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$2\sqrt{75} - \frac{1}{3}\sqrt{147} + 5\sqrt{81}, \quad \frac{\sqrt{5^3 3}}{\sqrt[3]{5}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

1. $\log(8 - x) - \log(x + 2) = 1$
2. $\log(3 - x^2) - \log x = 1 + \log(x - 2)$
3. $2\log(2 - x) - 1 = \log x$
4. $3^{x^2+5x+2} = 27$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^3 - 5x^2 - x + 5$
2. $Q(x) = x^3 - 7x^2 + 11x - 5$
3. $R(x) = 5x^5 + 22x^4 - 2x^3 - 64x^2 + 21x + 18$

Problema 5 Resolver y simplificar:

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

Problema 6

$$x^4 - 3x^2 + 2 = 0$$