

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2012

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$3\sqrt{80} + \frac{1}{5}\sqrt{45} - 4\sqrt{125}, \quad \frac{\sqrt[3]{2\sqrt{5}}}{\sqrt{5}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

1. $2 \log(x + 1) - 1 = \log x$
2. $\log(x + 5) - 2 = \log(x - 1)$
3. $\log(5x + 4) - 1 = \log x$
4. $2^{x^2 - 4x - 2} = 16$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^3 - 4x^2 + x + 6$
2. $Q(x) = x^3 - 9x^2 + 15x - 7$
3. $R(x) = 4x^5 + 5x^4 - 18x^3 - 7x^2 + 28x - 12$

Problema 5 Resolver y simplificar:

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

Problema 6

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