

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2015

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$3\sqrt{96} - \frac{5}{3}\sqrt{216} + 8\sqrt{864}, \quad \frac{\sqrt[3]{3\sqrt{6}}}{\sqrt{6}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

1. $\log(4 - x) - \log(x + 5) = 1$
2. $\log(7 - x^2) - \log x = 1 + \log(x - 5)$
3. $2\log(3 - x) - 1 = \log(x - 3)$
4. $4^{x^2 - 10x + 18} = 16$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^3 - 12x^2 + 41x - 42$
2. $Q(x) = x^3 + 11x^2 + 24x - 36$
3. $R(x) = 2x^5 - 11x^4 - x^3 + 37x^2 - 37x + 10$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{x - 7}{6} - \frac{x + 1}{8} = 1 - \frac{x + 5}{12}$$

Problema 6

$$x^4 - 41x^2 + 400 = 0$$