

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2014

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$5\sqrt{108} - \frac{2}{3}\sqrt{675} + 2\sqrt{147}, \quad \frac{\sqrt[3]{6\sqrt{2}}}{\sqrt[3]{6}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{1}{2 + \sqrt{5}}; \quad \frac{2}{\sqrt[6]{75}}, \quad \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$$

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

1. $\log(3 - x) - \log(x + 2) = 1$
2. $\log(7 - x^2) - \log x = 1 + \log(x - 1)$
3. $2\log(5 - x) - 1 = \log x$
4. $5^{x^2 - 5x - 4} = 25$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^3 - 10x^2 + 23x - 14$
2. $Q(x) = x^3 - 12x^2 + 45x - 50$
3. $R(x) = 3x^5 - 4x^4 - 13x^3 + 18x^2 + 4x - 8$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{x - 5}{8} - \frac{x - 2}{6} = 2 - \frac{x + 3}{12}$$

Problema 6

$$x^4 - 13x^2 + 36 = 0$$