

# Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

## Octubre 2013

---

---

**Problema 1** Simplifica todo lo que puedas

$$2\sqrt{567} + \frac{1}{7}\sqrt{343} - 4\sqrt{112}, \quad \frac{\sqrt[3]{5\sqrt{11}}}{\sqrt{5}}$$

**Problema 2** Racionalizar las siguientes expresiones:

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

**Problema 3** Resolver las ecuaciones:

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

**Problema 4** Factoriza los siguientes polinomios:

1.  $P(x) = x^3 - 8x^2 + 17x - 10$
2.  $Q(x) = x^3 - 12x^2 + 41x - 42$
3.  $R(x) = 5x^5 - 31x^4 + 71x^3 - 73x^2 + 32x - 4$

**Problema 5** Resolver y simplificar:

$$\frac{x-2}{x-3} - \frac{x-1}{x^2+2x-15} = \frac{x}{x+5}$$

**Problema 6**

$$x^4 - 17x^2 + 16 = 0$$