

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2017

---

**Problema 1** Simplifica todo lo que puedas

$$2\sqrt{675} - \frac{2}{27}\sqrt{2187} + 5\sqrt{75}, \quad \frac{\sqrt{3\sqrt{6}}}{\sqrt[3]{4}}$$

**Problema 2** Racionalizar las siguientes expresiones:

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

**Problema 3** Resolver las ecuaciones:

1.  $\log(2 - x) - \log(x + 3) = 1$
2.  $\log(9 - x^2) - \log x = 1 + \log(x - 5)$
3.  $2\log(4 - x) - 1 = \log(x - 2)$
4.  $3^{2x^2+x-7} = 9$

**Problema 4** Factoriza los siguientes polinomios:

1.  $P(x) = x^3 + x^2 - 17x + 15$
2.  $Q(x) = x^3 - 8x^2 + 5x + 50$
3.  $R(x) = 3x^5 + 5x^4 - 14x^3 - 2x^2 + 11x - 3$

**Problema 5** Resolver y simplificar:

$$\frac{x-2}{5} - \frac{x+3}{20} = 1 - \frac{x-1}{10}$$

**Problema 6**

$$x^4 - 7x^2 + 10 = 0$$