

# Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

## Octubre 2019

---

---

**Problema 1** Simplifica todo lo que puedas

$$3\sqrt{200} + \frac{1}{3}\sqrt{648} - 5\sqrt{2450}, \quad \frac{\sqrt[3]{5^2\sqrt{3}}}{\sqrt[4]{5 \cdot 3^2}}$$

**Problema 2** Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{4}{3 - \sqrt{5}}; \quad \frac{6}{\sqrt[5]{3^2}}, \quad \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{2}}$$

**Problema 3** Resolver las ecuaciones:

1.  $\log(5 - x) - \log x = 1$
2.  $\log(6 - x^2) - \log(x - 1) = 1 + \log x$
3.  $2\log(1 + x) - 1 = \log(x + 3)$
4.  $5^{x^2 - 6x - 5} = 25$

**Problema 4** Factoriza los siguientes polinomios:

1.  $P(x) = x^3 + 3x^2 - 13x - 15$
2.  $Q(x) = x^3 - 16x^2 + 77x - 98$
3.  $R(x) = 2x^6 - 11x^5 + 11x^4 + 23x^3 - 29x^2 - 16x + 12$

**Problema 5** Resolver y simplificar:

$$\frac{2x - 1}{5} - \frac{1 - x}{3} = 2 - \frac{x + 3}{30}$$

**Problema 6**

$$x^4 - 9x^2 + 14 = 0$$