

## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

### Octubre 2025

---

**Problema 1** Simplifica todo lo que puedas

$$4\sqrt{84} - \frac{1}{5}\sqrt{525} + \sqrt{189}, \quad \frac{\sqrt{5\sqrt[3]{2}}}{\sqrt[3]{2^2 \cdot 5}}$$

**Problema 2** Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{6}{1 - \sqrt{7}}; \quad \frac{3}{\sqrt[7]{3^3}}; \quad \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{3}}$$

**Problema 3** Resolver las ecuaciones:

- a)  $\log(5 - x) - \log x = 1$
- b)  $\log(3 - x^2) - \log(x - 1) = 1 + \log x$
- c)  $2\log(1 + x) - 2 = \log(x - 1)$
- d)  $5^{x^2 - 4x - 18} = 125$

**Problema 4** Factoriza los siguientes polinomios:

- a)  $P(x) = 5x^3 - 11x^2 - 13x + 3$
- b)  $Q(x) = 2x^3 - 9x^2 + 10x - 3$
- c)  $R(x) = 7x^5 - 25x^4 - 82x^3 + 166x^2 - 21x - 45$

**Problema 5** Resolver y simplificar:

$$\frac{4x - 5}{24} - \frac{x - 3}{8} = 1 - \frac{x - 3}{6}$$

**Problema 6**

$$x^4 - 2x^2 - 15 = 0$$