

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS
Octubre 2021

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$3\sqrt{700} - \frac{1}{3}\sqrt{1372} + \sqrt{252}, \quad \frac{\sqrt{5}\sqrt[3]{5}}{\sqrt[3]{2 \cdot 5^2}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

- a) $\log(5 - x) - \log x = 2$
- b) $\log(3 - x^2) - \log(x + 1) = 1 + \log x$
- c) $2\log(2 + x) - 1 = \log(x + 1)$
- d) $3^{x^2+2x-12} = 27$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

- a) $P(x) = x^3 + 4x^2 - 19x + 14$
- b) $Q(x) = 2x^3 + 17x^2 + 16x - 35$
- c) $R(x) = 2x^6 - 3x^5 - 34x^4 + 54x^3 + 122x^2 - 267x + 126$

Problema 5 Resolver y simplificar:

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

Problema 6

$$x^4 - 5x^2 + 4 = 0$$