

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2024

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$\sqrt{1872} - \frac{1}{3}\sqrt{26325} + \sqrt{7488}, \quad \frac{\sqrt{4\sqrt[3]{2}}}{\sqrt[3]{2^5 \cdot 3}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{8}{1 - \sqrt{2}}; \quad \frac{7}{\sqrt[5]{7^2}}; \quad \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

- a) $\log(3 - x) - \log(x - 7) = 2$
- b) $\log(3 - x^2) - \log(x - 2) = 1 + \log x$
- c) $2\log(3 - x) - 1 = \log(x + 2)$
- d) $7^{x^2+2x-13} = 49$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

- a) $P(x) = 3x^3 + 10x^2 - 27x - 10$
- b) $Q(x) = x^3 - 14x^2 + 55x - 42$
- c) $R(x) = 7x^5 - x^4 - 63x^3 - 19x^2 + 88x - 12$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{4x - 7}{24} - \frac{2x - 5}{3} = 1 - \frac{x - 1}{8}$$

Problema 6 $x^4 - 6x^2 - 7 = 0$