

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2023

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$\sqrt{7200} - \frac{5}{2}\sqrt{1800} - \sqrt{450}, \quad \frac{\sqrt{5}\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{3^2 \cdot 5}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

- a) $\log(5-x) - \log x = 1$
- b) $\log(2-x^2) - \log(x+1) = 1 + \log x$
- c) $2\log(4+x) - 1 = \log(x+2)$
- d) $3^{x^2-2x-32} = 27$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

- a) $P(x) = 2x^3 - 13x^2 + 16x - 5$
- b) $Q(x) = 3x^3 + 10x^2 + x - 6$
- c) $R(x) = 7x^5 - 10x^4 - 46x^3 + 112x^2 - 81x + 18$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{5x-1}{3} - \frac{6-x}{30} = 1 - \frac{x-2}{5}$$

Problema 6

$$x^4 - 32x^2 + 256 = 0$$