

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS
Octubre 2022

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$3\sqrt{300} - \frac{5}{3}\sqrt{1323} + \sqrt{5292}, \quad \frac{\sqrt{7\sqrt[3]{2}}}{\sqrt[3]{2^2 \cdot 7}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

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

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

- a) $\log(1 - x) - \log x = 2$
- b) $\log(7 - x^2) - \log(x - 1) = 1 + \log x$
- c) $2\log(3 + x) - 1 = \log(x + 1)$
- d) $3^{x^2 - 2x - 32} = 27$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

- a) $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 8x + 3$
- b) $Q(x) = 3x^3 - 4x^2 - 13x - 6$
- c) $R(x) = 7x^5 - 19x^4 - 27x^3 + 43x^2 + 56x + 12$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{5x + 1}{3} - \frac{4 - x}{30} = 2 - \frac{x - 2}{5}$$

Problema 6 $x^4 - 9x^2 + 20 = 0$