

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato CS

Octubre 2022

Problema 1 Simplifica todo lo que puedas

$$\sqrt{2160} - \frac{2}{3}\sqrt{30375} + \sqrt{2940}, \quad \frac{\sqrt[3]{3\sqrt{5}}}{\sqrt{3^3 \cdot 5}}$$

Problema 2 Racionalizar las siguientes expresiones:

$$\frac{5}{1 - \sqrt{6}}; \quad \frac{9}{\sqrt[5]{3^2}}; \quad \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{2}}$$

Problema 3 Resolver las ecuaciones:

- a) $\log(4 - x) - \log(x - 5) = 2$
- b) $\log(7 - x^2) - \log(x - 1) = 1 + \log x$
- c) $2\log(5 - x) - 1 = \log(x + 1)$
- d) $7^{x^2+x-28} = 49$

Problema 4 Factoriza los siguientes polinomios:

- a) $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - 28x - 15$
- b) $Q(x) = x^3 + 10x^2 + 17x - 28$
- c) $R(x) = 5x^5 - 12x^4 - 36x^3 + 106x^2 - 81x + 18$

Problema 5 Resolver y simplificar:

$$\frac{5x - 6}{15} - \frac{2x - 1}{2} = 1 - \frac{x - 3}{3}$$

Problema 6 $x^4 - 5x^2 - 14 = 0$