

Pregunta 1

Expressa el resultat racionalitzat i/o simplificat.

a) $(5^{3/2})(25^{1/4}) : \sqrt[5]{125}$ 0,5 p

b) $\sqrt[3]{4 \cdot \sqrt[5]{16} \cdot \sqrt{2}}$ 0,5 p

c) $\frac{2}{1 + \sqrt{3}}$ 0,5 p

d) $\frac{\sqrt{15} \cdot \sqrt[3]{45}}{\sqrt[4]{75}}$ 0,5 p

Pregunta 2

Donats els polinomis $p(x) = 2x^3 - 8x$ i $q(x) = 3x^4 - 15x^3 + 18x^2$.

a) Factoritza $p(x)$ i $q(x)$. 1 p

b) Troba el MCD(p, q) i el MCM(p, q). 1 p

Pregunta 3

Troba el valor de x aplicant la definició i/o propietats dels logaritmes.

a) $\log_x\left(\frac{1}{9}\right) = -4$ 0,5 p

b) $\log_2 x = 3$ 0,5 p

c) $3 \log_2 x - \log_2 x = 4$ 0,5 p

d) Calcula $\log_x \sqrt[4]{x \cdot \sqrt[3]{x^2}}$ 0,5 p

Pregunta 4

Resol les equacions següents.

a) $x^5 + 3x^4 - 5x^3 - 15x^2 + 4x + 12 = 0$ 1 p

b) $x^4 + 8 = 6x^2$ 1 p

c) $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} = \frac{1}{x^2-4}$ 1 p

d) $\frac{9}{x-3} = \frac{3x}{x-3} + x$ 1 p