

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: B

Esta prueba tiene 5 ejercicios. La puntuación máxima es de 20. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima. Para la recuperación de pendientes se tendrán en cuenta los apartados: **1,2a,5a**

Ejercicio:	1	2	3	4	5	Total
Puntos:	1	2	1	2	14	20

1. Resuelve las siguientes ecuaciones sin usar la fórmula de la ecuación general de segundo grado (1 *punto*)

(a) $100 - 4x^2 = 0$

(b) $100x - 4x^2 = 0$

2. Calcula:

(a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ (1 *punto*)

(b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$ (1 *punto*)

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta: (1 *punto*)

$$(2x^4 - 6x^3 + kx^2 - 11) : (x + 1)$$

4. Simplifica la fracción algebraica: (2 *puntos*)

$$\frac{2x^3 + 2x^2 - 4x}{3x^4 + 3x^3 - 6x^2}$$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(a) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ (2 *puntos*)

(b) Factoriza el polinomio de la izquierda de la ecuación anterior (2 *puntos*)

(c) $\frac{2x}{x+1} - \frac{1}{x} = \frac{5}{6}$ (2 *puntos*)

(d) $2x^4 - 6x^3 + 6x^2 - 2x = 0$ (2 *puntos*)

(e) $\sqrt{x+1} + 5 = x$ (2 *puntos*)