

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Tiempo: 50 minutos**

**Tipo: A**

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 0. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima. Para la recuperación de pendientes de 3º se tendrán en cuenta los apartados: 1.a y 4.a

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1. p012e03 - Dados los polinomios  $A(x) = 2x^3 - 5x^2 + 6$ ,  $B(x) = -\frac{1}{2}x^5 - x^4 + 6x$  halla:

(a) ( puntos)  $A(x)+B(x)$     (b) ( puntos)  $A(x) - B(x)$

2. p012e04 - Dados los polinomios  $A(x) = 3x^3 - 6x^2 + 2x - 1$ ,  $B(x) = -x^4 + x^3 + x - 6$ ,  $C(x) = x^4 - x^2 + x + \frac{1}{2}$  halla:

(a) ( puntos)  $A(x) \cdot B(x)$      $3B(x) + 5C(x)$      $3x \cdot B(x)$

(b) ( puntos)  $A(x) -$     (c) ( puntos)  $x^2 \cdot A(x) +$

3. p012e07 - Halla el cociente y el resto de:

(a) ( puntos)  $(5x^4 - 7x^2 + 6x + 1) : (3x^2)$

(b) ( puntos)  $(7x^4 - 3x^2 + 6x - 1) : (x^2 - x + 3)$

(c) ( puntos)  $(x^6 - 5) : (x^2 - x)$

(d) ( puntos)  $(8x^6 - 5x^4 + 6) : (2x^2 - 1)$

(e) ( puntos)  $(3x^5 - 6x^2 + 9) : (x^2 + 1)$

(f) ( puntos)  $(x^9 - 7x + 1) : (x^3 + x)$

4. p012e08 - Dados  $A(x) = -x^3 + 2x^2 + 5$ ,  $B(x) = 2x^4 + 3x + 6$  halla el valor numérico de ambos polinomios en:

(a) ( puntos)  $x = 1$     (c) ( puntos)  $x = 2$     (e) ( puntos)  $x = \frac{1}{2}$

(b) ( puntos)  $x = -1$     (d) ( puntos)  $x = -2$     (f) ( puntos)  $x = -\frac{1}{2}$

5. p012e09 - Halla, para cada uno de los siguientes polinomios, sus raíces:

(a) ( puntos)  $x^2 - 1$     (d) ( puntos)  $5x^2 - 25$

(b) ( puntos)  $x^2 - 7$     (c) ( puntos)  $3x^2 - 12$

6. p012e10 - ¿Tiene el polinomio  $A(x) = x^4 + 3$  alguna raíz real?

(a) ( puntos)  $x^4 + 3$

7. p013e11 - Aplica la regla de Ruffini para hallar el cociente y el resto de las siguientes divisiones:

- (a) ( puntos)  $(x^2 - 3x + 6) : (x + 2)$   
(b) ( puntos)  $(2x^6 - 7x^4 + 6x - 9) : (x + 3)$   
(c) ( puntos)  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$   
(d) ( puntos)  $(x^2 - 1) : (x + 1)$

8. p013e12 - Aplica el teorema del resto para calcular el resto de las siguientes divisiones:

- (a) ( puntos)  $(7x^3 - 4x + 9) : (x + 1)$  (b) ( puntos)  $(7x^3 - 4x - 3) : (x - 1)$  (c) ( puntos)  $(x^2 - 1) : (x + 1)$  :

9. p013e17-18 - Descomponer en factores

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| (a) ( puntos) $x^2 - 81$            | (l) ( puntos) $x^5 + 4x^4 + x^3 - 10x^2 - 4x + 8$ |
| (b) ( puntos) $x^2 - 2$             | (m) ( puntos) $x^3 + 3x^2 - 2x - 6$               |
| (c) ( puntos) $4x^2 - 9$            | (n) ( puntos) $x^3 - 3x^2 - 13x + 15$             |
| (d) ( puntos) $x^3 - x$             | (ñ) ( puntos) $x^3 + x^2 - 6x$                    |
| (e) ( puntos) $x^2 - 3x$            | (o) ( puntos) $3x^3 + x^2 - 12x - 4$              |
| (f) ( puntos) $x^2 - 2x + 1$        | (p) ( puntos) $x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x$             |
| (g) ( puntos) $x^5 - 3x^4 + 2x^3$   | (q) ( puntos) $x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 2x + 1$        |
| (h) ( puntos) $x^2 - x - 30$        | (r) ( puntos) $x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 4x + 4$        |
| (i) ( puntos) $x^2 + 2x + 1$        | (s) ( puntos) $x^3 + 4x^2 + x - 6$                |
| (j) ( puntos) $x^3 - x^2 - x + 1$   | (t) ( puntos) $x^5 - 4x^3 - x^2 + 4$              |
| (k) ( puntos) $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ |   |

10. p013e21 - Halla el valor numérico del polinomio  $x^4 - 2x^3 - x^2 + 3$ , para los valores:

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| (a) ( puntos) $x = 0$ | (d) ( puntos) $x = \frac{2}{3}$ |
| (b) ( puntos) $x = 1$ | (c) ( puntos) $x = 2$           |