

Factoriza los siguientes polinomios:

1. $x^4 - 2x^3 + x^2$

Solución:

$$x^4 - 2x^3 + x^2 = x^2(x^2 - 2x + 1) = x^2(x - 1)^2$$

2. $x^3 - 4x^2 + x + 6$

Solución:

$$x^3 - 4x^2 + x + 6 = (x - 2)(x - 3)(x + 1)$$

	1	-4	1	6
2		2	-4	-6
	1	-2	-3	0
3		3	3	
	1	1	0	

3. $x^3 + 2x^2 + x$

Solución:

$$x(x + 1)^2$$

4. $x^3 + 7x^2 + 7x - 15$

$$(x - 1)(x + 3)(x + 5) \text{ Solución:}$$

5. $2x^4 - 18x^2$

$$2x^2(x + 3)(x - 3) \text{ Solución:}$$

6. $x^4 - x^3 - x^2 - x - 2$

Solución:

$$(x + 1)(x - 2)(x^2 + 1)$$

7. $x^5 + x^4 - 2x^3$

Solución:

$$x^3(x - 1)(x + 2)$$

8. $x^3 - 3x + 2$

Solución:

$$(x - 1)^2(x + 2)$$

9. $x^3 - 13x^2 + 36x$

Solución:

$$x(x - 4)(x - 9)$$

10. $2x^3 - 9x^2 - 8x + 15$

Solución:

$$(x - 1)(x - 5)(2x + 3)$$

Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^5 + 2x^4 - 16x^3 - 2x^2 + 15x$

2. $Q(x) = x^3 + x^2 - 5x + 3$

3. $R(x) = 2x^4 - 3x^3 - 6x^2 + 5x + 6$

Solución:

1. $P(x) = x^5 + 2x^4 - 16x^3 - 2x^2 + 15x = x(x + 1)(x - 1)(x - 3)(x + 5)$

2. $Q(x) = x^3 + x^2 - 5x + 3 = (x - 1)^2(x + 3)$

3. $R(x) = 2x^4 - 3x^3 - 6x^2 + 5x + 6 = (x + 1)^2(x - 2)(2x - 3)$

Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^5 + 8x^4 + 14x^3 - 8x^2 - 15x$

2. $Q(x) = x^3 - 5x^2 + 7x - 3$

3. $R(x) = 2x^4 + 3x^3 - 6x^2 - 13x - 6$

Solución:

1. $P(x) = x^5 + 8x^4 + 14x^3 - 8x^2 - 15x = x(x + 1)(x - 1)(x + 3)(x + 5)$

2. $Q(x) = x^3 - 5x^2 + 7x - 3 = (x - 1)^2(x - 3)$

3. $R(x) = 2x^4 + 3x^3 - 6x^2 - 13x - 6 = (x + 1)^2(x - 2)(2x + 3)$

Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^4 + x^3 - 3x^2 - x + 2$
2. $Q(x) = x^3 - 3x^2 - 13x + 15$
3. $R(x) = 2x^3 - 3x^2 - 3x + 2$

Solución:

1. $P(x) = P(x) = x^4 + x^3 - 3x^2 - x + 2 = (x + 1)(x - 1)^2(x + 2)$
2. $Q(x) = x^3 - 3x^2 - 13x + 15 = (x - 1)(x + 3)(x - 5)$
3. $R(x) = 2x^3 - 3x^2 - 3x + 2 = (x + 1)(x - 2)(2x - 1)$

Factorizar:

1. $x^4 + 3x^3 - 15x^2 - 19x + 30 = (x - 1)(x - 3)(x + 2)(x + 5)$
2. $x^5 - 2x^4 - x^3 + 2x^2 = x^2(x - 1)(x + 1)(x - 2)$
3. $x^4 - 3x^2 + 2x = x(x - 1)^2(x + 2)$
4. $x^5 + 3x^4 - 5x^3 - 27x^2 - 32x - 12 = (x - 3)(x + 1)^2(x + 2)^2$
5. $x^5 - 3x^4 - 6x^3 + 10x^2 + 21x + 9 = (x - 3)^2(x + 1)^2$
6. $x^5 + 3x^4 - 4x^2 = (x + 2)^2(x - 1)x^2$
7. $x^4 - 2x^3 - x^2 + 4x - 2 = (x - 1)^2(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2})$
8. $x^4 - 7x^3 + 7x^2 + 21x - 30 = (x - 5)(x - 2)(x - \sqrt{3})(x + \sqrt{3})$
9. $x^4 + 6x^3 - 12x^2 - 30x + 35 = (x + 7)(x - 1)(x - \sqrt{5})(x + \sqrt{5})$
10. $x^4 - 2x^3 - 5x^2 + 4x + 6 = (x + 1)(x - 3)(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2})$

Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^4 + 2x^3 - 4x^2 - 2x + 3$
2. $Q(x) = x^3 - 11x^2 + 35x - 25$
3. $R(x) = 2x^4 + x^3 - 11x^2 + 11x - 3$

Solución:

1. $P(x) = x^4 + 2x^3 - 4x^2 - 2x + 3 = (x - 1)^2(x + 1)(x + 3)$
2. $Q(x) = x^3 - 11x^2 + 35x - 25 = (x - 5)^2(x - 1)$
3. $R(x) = 2x^4 + x^3 - 11x^2 + 11x - 3 = (x - 1)^2(x + 3)(2x - 1)$

Problema 192 Factoriza los siguientes polinomios:

1. $P(x) = x^4 - 2x^3 - 4x^2 + 2x + 3$
2. $Q(x) = x^3 + 9x^2 + 15x - 25$
3. $R(x) = 2x^4 + 9x^3 + 9x^2 - x - 3$

Solución:

1. $P(x) = x^4 - 2x^3 - 4x^2 + 2x + 3 = (x + 1)^2(x - 1)(x - 3)$
2. $Q(x) = x^3 + 9x^2 + 15x - 25 = (x + 5)^2(x - 1)$
3. $R(x) = 2x^4 + 9x^3 + 9x^2 - x - 3 = (x + 1)^2(x + 3)(2x - 1)$