

# Ruffini (factorización)

CORRECCIÓN  
[educa3d.com/c/29.html](http://educa3d.com/c/29.html)

## 1. Factorización total

**Factoriza por Ruffini:  $-2 + 7x^2 + x - 6x^2$**

1º **Se reduce**  $-2 + x^2 + x$  (se unen  $7x^2$  y  $6x^2$ )

Se ordena  $1x^2 + 1x - 2$  (de mayor a menor grado)

2º **Ruffini** ¡IMPORTANTE! Se va probando con los divisores del término independiente

Divisores (-2) = +1, -1, +2 -2

Se prueba con "+1"

1	-1	-2
1	1	+2
1	+2	0

Como el resto es "0", "+1" es factor

Otro factor  $(x+2)$

3º **Se escribe como producto de factores**  $-2 + 7x^2 + x - 6x^2 \Rightarrow (x-1) \cdot (x+2)$

**Factoriza por Ruffini:  $x^3 + 2x^2 - x - 2$**

1º **Se reduce y se ordena**  $1x^3 + 2x^2 - 1x - 2$  (estaba reducido y ordenado)

2º **Ruffini** ¡IMPORTANTE! Se va probando con los divisores del término independiente

Divisores (-2) = +1, -1, +2 -2

Se prueba con "+1"

1	+2	-1	-2
1	1	+3	+2
1	+3	+2	0

Como el resto es "0", "+1" es factor

Con "+1" no da, se prueba con "-1"

1	+2	-1	-2
1	-1	-2	
1	+2	0	

Como el resto es "0", "-1" es factor

Otro factor  $(x+2)$

3º **Se escribe como producto de factores**  $x^3 + 2x^2 - x - 2 \Rightarrow (x-1) \cdot (x-1) \cdot (x+2)$

### 1.1 Factoriza por Ruffini:

a.  $x^2 - x - 2$

b.  $x^2 + x - 12$

c.  $x^3 - 3x^2 - 13x + 15$

d.  $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$

## 2. Factorización parcial

### Factoriza por Ruffini: " $x^3 - 2x^2 + 1$ "

1º **Se reduce y se ordena**       $x^3 - 2x^2 + 1$       (estaba reducido y ordenado)

2º **Ruffini**      ¡IMPORTANTE! Se va probando con los divisores del término independiente  
 Divisores (+1) = +1, -1

Se prueba con "+1"      +1

1	-2	0	+1	
1	-1	-1	-1	0

Con "+1" no da, con "-1" tampoco

Como el resto es "0", "+1" es factor

3º **Se escribe como producto de factores**       $x^3 - 2x^2 + 1 \Rightarrow (x-1) \cdot (x^2 - x - 1)$

### 2.1 Factoriza por Ruffini:

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

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

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

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

### 3. Factorización no posible

#### Factoriza por Ruffini: " $x^2 - x - 1$ "

1º Se reduce y se ordena  $x^2 - x - 1$  (estaba reducido y ordenado)

2º Ruffini

¡IMPORTANTE! Se va probando con los divisores del término independiente

Divisores (-1) = +1, -1

Con "+1" no da,  
con "-1" tampoco

1	-1	+1
---	----	----

3º Se escribe como producto de factores

**No se puede**

#### 3.1 Factoriza por Ruffini si es posible:

a.  $x^2 - 5x - 1$

b.  $x^2 - 3x - 2$

c.  $x^3 - x^2 - 3x - 2$

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

## 4. Repaso

### 4.1 Factoriza por Ruffini si es posible:

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

b.  $x^2 + x - 2$

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

d.  $x^2 - x - 1$

e.  $x^3 + x^2 - 9x - 9$

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

g.  $x^2 - 2x - 1$

h.  $x^2 - 2x - 3$