

### **RAÍZ DE UN POLINOMIO**

- 1) ¿Es 3 es una "raíz" del Polinomio?  $P(x) = x^3 - 2x^2 - 3x$
- 2) ¿Es 1 es una "raíz" del Polinomio?  $P(x) = x^3 - 2x^2 - 3x$
- 3) ¿Es -5 es una "raíz" del Polinomio?  $P(x) = x^2 + 2x - 15$
- 4) ¿Es 0 es una "raíz" del Polinomio?  $P(x) = x^2 + 2x - 15$

### **DIVISIONES DE TIPO RUFFINI**

- 5)  $(x^2 - 2x - 3) : (x - 1)$
- 6)  $(2x^3 - 5x^2 + 2x - 3) : (x - 2)$
- 7)  $(3x^3 - 2x^2 - 3x + 1) : (x + 1)$
- 8)  $(3x^3 + 5x + 1) : (x + 2)$
- 9)  $(x^2 + x - 2) : (x + 1)$
- 10)  $(-x^4 + 4x + 3) : (x - 3)$

### **FACTORIZACIÓN utilizando la fórmula de la diferencia de cuadrados**

- 11)  $x^2 - 4 =$
- 12)  $x^2 - 9 =$
- 13)  $x^2 - 25 =$
- 14)  $a^2 - b^2 =$
- 15)  $a^2 - 1 =$
- 16)  $x^4 - 16 =$
- 17)  $a^2 - 1 =$
- 18)  $4x^2 - 25 =$
- 19)  $49 - 100x^2 =$

### **FACTORIZAR Extrayendo factor común**

- 20)  $x^2 - 2x =$
- 21)  $x^3 + 2x^2 - 15x =$
- 22)  $2a + 2b =$
- 23)  $2ab + ac =$
- 24)  $x^2 + x =$

### **FACTORIZAR polinomios utilizando la técnica de Ruffini**

- 25)  $x^2 - 2x - 3 =$
- 26)  $x^2 + 2x - 15 =$
- 27)  $x^2 - x - 2 =$
- 28)  $x^2 - 3x + 2 =$
- 29)  $x^3 + x^2 - 4x - 4 =$
- 30)  $x^3 + 2x^2 - 4x - 8 =$
- 31)  $x^3 + 2x^2 - x - 2 =$
- 32)  $x^3 - x^2 - x + 1 =$
- 33)  $x^3 + 3x^2 - x - 3 =$
- 34)  $x^2 - 4x + 4 =$
- 35)  $x^2 - 6x + 9 =$
- 36)  $x^2 + 10x + 25 =$

**1) Potencias de monomios**

- a)  $(2x)^2 =$   
 b)  $(32x)^2 =$   
 c)  $(2ab)^2 =$   
 d)  $(2 \cdot x \cdot y^2)^2 =$   
 e)  $(2xy^2)^2 =$   
 f)  $(7x^3)^2 =$   
 g)  $(9a^3b^5)^2 =$   
 h)  $(2x)^3 =$   
 i)  $(10x)^5 =$

**4) Identidades notables: Binomios al cuadrado.**

- a)  $(a+b)^2 = a^2 + 2 \cdot a \cdot b + b^2$   
 b)  $(x+1)^2 =$   
 c)  $(2x+5)^2 =$   
 d)  $(x+6)^2 =$   
 e)  $(3x+4)^2 =$   
 f)  $(a-b)^2 = a^2 - 2 \cdot a \cdot b + b^2$   
 g)  $(x^2 - 3)^2 =$   
 h)  $(x^2 - 4y)^2 =$   
 i)  $(ab - c)^2 =$

**2) Divisiones de monomios**

- a)  $\frac{2x^5}{2x} =$   
 b)  $\frac{15x^3}{-5x} =$   
 c)  $\frac{15x^3y}{5} =$   
 d)  $\frac{-15x^3y}{5x^2y} =$   
 e)  $\frac{-10abc}{-2c} =$

**5) Identidades notables: "Suma por diferencia"**

- a)  $(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - b^2$   
 b)  $(a+1) \cdot (a-1) =$   
 c)  $(x+y) \cdot (x-y) =$   
 d)  $(1+x) \cdot (1-x) =$   
 e)  $(x+2) \cdot (x-2) =$   
 f)  $(5x+4) \cdot (5x-4) =$   
 g)  $(x^2+2) \cdot (x^2-2) =$   
 h)  $(10ab+a^2) \cdot (10ab-a^2) =$

**3) Valor numérico del polinomio**

$$P(x) = 3x^2 - 5x + 10$$

- a) Para  $x = 1$   
 $P(1) =$   
 b) Para  $x = 0$   
 $P(0) =$   
 c) Para  $x = -1$   
 $P(-1) =$   
 d) Para  $x = -3$   
 $P(-3) =$

**6) Repaso de sumas y restas sencillas.**

- a)  $3x^2 + 2x - 1 + 5x^2 - x + 3 =$   
 b)  $5x^2 - 7x - 1 - 2x^2 - x + 10 + x^2 =$   
 c)  $(5x^2 - 7x - 1) - (2x^2 - x + 10) =$

**7) Productos sencillos.**

- a)  $3 \cdot (5x^2 - x + 3) =$   
 b)  $2x \cdot (x^2 - 3x + 1) =$   
 c)  $3x^2 \cdot (5x^2 - 3x) =$

**8) Productos de polinomios**

- a)  $(x+1) \cdot (5x^2 - 3) =$   
 b)  $(2x+1) \cdot (x^2 + 2x + 6) =$