

## Ejercicio 1

1)  $x^2 - 9 = (x + 3) \cdot (x - 3)$

2)  $a^2 - 16 = (a + 4) \cdot (a - 4)$

3)  $x^2 - 3 = (x + \sqrt{3}) \cdot (x - \sqrt{3})$

4)  $x^2 - 5 = (x + \sqrt{5}) \cdot (x - \sqrt{5})$

5)  $x^2 + 36 =$  No es identidad notable

6)  $36y^2 - 49 = (6y + 7) \cdot (6y - 7)$

7)  $7 - 4y^2 = (\sqrt{7} + 2y) \cdot (\sqrt{7} - 2y)$

8)  $81a^2 - 121 = (9a + 11) \cdot (9a - 11)$

9)  $a^2 - \frac{2}{9} = \left(a + \frac{\sqrt{2}}{3}\right) \cdot \left(a - \frac{\sqrt{2}}{3}\right)$

10)  $x^2 + 25 =$  No es identidad notable

11)  $a^6 - 9 = (a^3 + 3) \cdot (a^3 - 3)$

12)  $x^2 - 11 = (x + \sqrt{11}) \cdot (x - \sqrt{11})$

13)  $a^4 - 1 = (a^2 + 1) \cdot (a^2 - 1) = (a^2 + 1) \cdot (a + 1) \cdot (a - 1)$

14)  $x^4 - 81 = (x^2 + 9) \cdot (x^2 - 9) = (x^2 + 9) \cdot (x + 3) \cdot (x - 3)$

15)  $x^4 - 25 = (x^2 + 5) \cdot (x^2 - 5) = (x^2 + 5) \cdot (x + \sqrt{5}) \cdot (x - \sqrt{5})$

16)  $10x^2 - 49 = (\sqrt{10}x + 7) \cdot (\sqrt{10}x - 7)$

17)  $a^2b^4 - 64 = (ab^2 + 8) \cdot (ab^2 - 8)$

18)  $81y^2 - x^6 = (9y + x^3) \cdot (9y - x^3)$

19)  $a^6 - \frac{1}{9}b^2 = \left(a^3 + \frac{1}{3}b\right) \cdot \left(a^3 - \frac{1}{3}b\right)$

20)  $z^2 + 144 =$  No es identidad notable

21)  $4x^2 - a^4b^6 = (2x + a^2b^3) \cdot (2x - a^2b^3)$

22)  $9a^4b^6 - 25c^8d^{10} = (3a^2b^3 + 5c^4d^5) \cdot (3a^2b^3 - 5c^4d^5)$

23)  $m^4 - 9 = (m^2 + 3) \cdot (m^2 - 3) = (m^2 + 3) \cdot (m + \sqrt{3}) \cdot (m - \sqrt{3})$

24)  $9b^2 - 25 = (3b + 5) \cdot (3b - 5)$

$$25) 25x^4 - 16 = (5x^2 + 4) \cdot (5x^2 - 4) = (5x^2 + 4) \cdot (\sqrt{5}x + 2) \cdot (\sqrt{5}x - 2)$$

$$26) 4x^2 - 5 = (2x + \sqrt{5}) \cdot (2x - \sqrt{5})$$

$$27) 4x^2 - \frac{49}{36} = \left(2x + \frac{7}{6}\right) \cdot \left(2x - \frac{7}{6}\right)$$

$$28) 25b^2 - 9a^2c^2 = (5b + 3ac) \cdot (5b - 3ac)$$

$$29) 3y^2 - 5 = (\sqrt{3}y + \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{3}y - \sqrt{5})$$

$$30) 100x^2y^2 - 3 = (10xy + \sqrt{3}) \cdot (10xy - \sqrt{3})$$

$$31) 4a^6b^2 - \frac{3}{4}b^4 = \left(2a^3b + \frac{\sqrt{3}}{2}b^2\right) \cdot \left(2a^3b - \frac{\sqrt{3}}{2}b^2\right)$$

$$32) 4 + 25x^2 = \text{No es identidad notable}$$

## **Ejercicio 2**

- 1)  $y^2 - 10y + 25 = (y - 5)^2$
- 2)  $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$
- 3)  $t^2 - 14t + 49 = (t - 7)^2$
- 4)  $x^2 - 3x + 9 =$  No es identidad notable
- 5)  $a^2 - 2a + 16 =$  No es identidad notable
- 6)  $a^4 - 10a^2 + 25 = (a^2 - 5)^2$
- 7)  $x^2 + 81 - 18x = (x - 9)^2$
- 8)  $b^2 + 36 - 12b = (b - 6)^2$
- 9)  $a^2 + 6a + 9 = (a + 3)^2$
- 10)  $x^2 + 8x + 16 = (x + 4)^2$
- 11)  $y^2 + 12y + 36 = (y + 6)^2$
- 12)  $x^2 + 5x + 25 =$  No es identidad notable
- 13)  $y^2 + 4y + 16 =$  No es identidad notable
- 14)  $a^2 + 100 + 20a = (a + 10)^2$
- 15)  $x^2 + 49 + 14x = (x + 7)^2$
- 16)  $z^2 + 4 + 2z =$  No es identidad notable
- 17)  $z^2 + 36 + 6z =$  No es identidad notable
- 18)  $4a^2 - 12ab + 9b^2 = (2a - 3b)^2$
- 19)  $z^2 + x^2 - 2zx = (z - x)^2$
- 20)  $a^2y^2 + 2ay + 1 = (ay + 1)^2$
- 21)  $m^2b^2 - 6mb + 9 = (mb - 3)^2$
- 22)  $z^4 + 10z^2 + 25 = (z^2 + 5)^2$
- 23)  $4a^6 + 12a^3 + 9 = (2a^3 + 3)^2$
- 24)  $4x^4 - 20x^2 + 25 = (2x^2 - 5)^2$
- 25)  $a^8 - 10a^4 + 25 = (a^4 - 5)^2$
- 26)  $y^2 - 24y + 144 = (y - 12)^2$
- 27)  $9z^2 + 15z + 25 =$  No es identidad notable
- 28)  $16a^{10} - 8a^5 + 1 = (4a^5 - 1)^2$

$$29) \frac{1}{16}a^2 - 2a + 16 = \left(\frac{1}{4}a - 4\right)^2$$

$$30) m^2 - \frac{2}{3}m + \frac{1}{9} = \left(m - \frac{1}{3}\right)^2$$

$$31) z^2 + z + \frac{1}{4} = \left(z + \frac{1}{2}\right)^2$$

$$32) \frac{25}{9}x^2 + \frac{10}{3}x + 1 = \left(\frac{5}{3}x + 1\right)^2$$

### Ejercicio 3

1)  $c^2 - 36 = (c + 6) \cdot (c - 6)$

2)  $a^2 + 1 =$  No es identidad notable

3)  $r^2 + 12r + 36 = (r + 6)^2$

4)  $m^6 - 18m^3 + 81 = (m^3 - 9)^2$

5)  $x^2 - 2 = (x + \sqrt{2}) \cdot (x - \sqrt{2})$

6)  $a^2 + 16 =$  No es identidad notable

7)  $x^4 + 14x^2 + 49 = (x^2 + 7)^2$

8)  $y^2 - y + 1 =$  No es identidad notable

9)  $y^2 + 3y + 9 =$  No es identidad notable

10)  $s^2 - 4s + 4 = (s - 2)^2$

11)  $m^2 - 2mt + t^2 = (m - t)^2$

12)  $z^2 + 3 - 2\sqrt{3}z = (z - \sqrt{3})^2$

13)  $4a^2 + 20a + 25 = (2a + 5)^2$

14)  $s^2 - 7 = (s + \sqrt{7}) \cdot (s - \sqrt{7})$

15)  $b^2d^2 + 1 - 2bd = (bd - 1)^2$

16)  $16m^2 - \frac{1}{3} = \left(4m + \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \cdot \left(4m - \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \underset{\text{Racionalizar}}{=} \left(4m + \frac{\sqrt{3}}{3}\right) \cdot \left(4m - \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$

17)  $m^4 - 10m^2 + 100 =$  No es identidad notable

18)  $t^2 + 9 =$  No es identidad notable

19)  $t^2 - 5 = (t + \sqrt{5}) \cdot (t - \sqrt{5})$

20)  $4t^4 + 9 + 12t^2 = (2t^2 + 3)^2$

21)  $\frac{1}{4} - 3a + 9a^2 = \left(\frac{1}{2} - 3a\right)^2$

22)  $25m^2 - \frac{10}{3}m + \frac{1}{9} = \left(5m - \frac{1}{3}\right)^2$

$$23) a^2 - 2b^2 = (a + \sqrt{2}b) \cdot (a - \sqrt{2}b)$$

$$24) 9z^2 + 25 = \text{No es identidad notable}$$

$$25) \frac{4}{9}x^2 + \frac{4}{3}x + 1 = \left(\frac{2}{3}x + 1\right)^2$$

$$26) m^2 + \frac{1}{4} - m = \left(m - \frac{1}{2}\right)^2$$