



# EJERCICIOS DE MATEMÁTICA



Descarga Gratis Fichas de Matemática para Inicial, primaria y Secundaria

ÁLGEBRA

PRIMERO DE SECUNDARIA

## Ejercicios de Productos Notables

### PROBLEMAS PROPUESTOS

I. Resuelve los siguientes productos notables :

#### a) BINOMIO AL CUADRADO:

1.  $(a + 7)^2$  :  
.....
2.  $(m + 5)^2$  :  
.....
3.  $(2x+2)^2$  :  
.....
4.  $(m-9)^2$  :  
.....
5.  $(x-6)^2$  :  
.....

#### b) IDENTIDADES DE LEGENDRE:

6.  $(x + 4)^2 + (x - 4)^2$  :  
.....
7.  $(a + 5)^2 + (a - 5)^2$  :  
.....
8.  $(a + 1)^2 - (a - 1)^2$  :  
.....

#### c) DIFERENCIA DE CUADRADOS:

9.  $(y + 6)(y - 6)$  :  
.....
10.  $(a + 1)(a - 1)$  :  
.....
11.  $(m - 4)(m + 4)$  :  
.....
12.  $(2x + 3)(2x - 3)$  :  
.....
13.  $(3x - 5)(3x + 5)$  :  
.....

#### d) BINOMIO AL CUBO:

14.  $(x + 5)^3$  :  
.....
15.  $(x - 3)^3$  :  
.....
16.  $(y - 2)^3$  :  
.....
17.  $(m + 2)^3$  :  
.....

#### d) BINOMIOS CON UN TÉRMINO EN COMÚN

18.  $(x + 6)(x+5)$  :  
.....
19.  $(x-3)(x+7)$  :  
.....
20.  $(m + 5)(m-8)$  :  
.....
21.  $(x + 2)(x + 5)$  :  
.....
22.  $(a - 2)(a - 4)$  :  
.....

#### II. Desarrolla los siguientes Productos

Notables :

- 1)  $(\sqrt{7} - 2)(\sqrt{7} + 2) =$  .....
- 2)  $(\sqrt{10} + \sqrt{7})(\sqrt{10} - \sqrt{7}) =$  .....
- 3)  $(7x+2)(7x-2) =$  .....
- 4)  $(\sqrt{5} - 3)(3 + \sqrt{5}) =$  .....
- 5)  $(y + 4)^2 =$  .....
- 6)  $(2x^3 + 1)^2 =$  .....
- 7)  $(2y - 3)^2 =$  .....
- 8)  $(4m + 6)^2 =$  .....
- 9)  $(x + 5)(x + 7) =$  .....
- 10)  $(x - 3)(x + 4) =$  .....

**II. Subraya la alternativa correcta :**

1) Simplifica :

$$3((\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2}) + 5(\sqrt{6} + \sqrt{2})(\sqrt{2} - \sqrt{6}))$$

- a) 5                      b) 12                      c) -17  
d) -20                    e) -12

2) Calcula la diferencia entre :

$$2(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1) + 3(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1) \text{ y}$$

$$3(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1) + 2(\sqrt{2} + 1)(\sqrt{2} - 1)$$

- a) -1                      b) 2                      c) -5  
d) -6                      e) -7

3) Efectúa :

$$(t + 2)(t^2 - 2t + 4) - (t - 2)(t^2 + 2t + 4)$$

- a) 8                      b) 10                      c) 16  
d) 20                      e) 24

4) Efectúa :

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

- a) 5                      b) 6X                      c) 2X  
d) 4X                      e) N.A.

5) Efectúa :

$$(2x-1)(2x+1)(4x^2+1)(16x^4+1)+1-256x^8$$

- a) 5                      b) 3                      c) 1  
d) 0                      e) -1

6) Si :  $a + b = 5$

$$ab = 2$$

Calcula :  $a^2 + b^2$

- a) 21                      b)  $\sqrt{17}$                       c)  $5\sqrt{17}$   
d) 17                      e) 25

7) Sabiendo que :  $x + y = 8$ ;  $xy = 4$

Halla el valor de :  $P = x^2 + y^2$

- a)  $3\sqrt{2}$     b)  $2\sqrt{2}$     c) 52    d)  $4\sqrt{3}$     e) 56

8) Halla el equivalente de :

$$A = (a-1)(a+1)(a^2+1)(a^4+1)+1$$

- a) 1    b) a    c)  $a^8$     d)  $a^4$     e) -1

9) Efectúa :

$$(x + 1)(x + 2) - (x + 3)^2 + (x - 3)^2 - (x - 4)(x - 5)$$

- a) -14                      b) -16                      c) -18  
d) -20                      e) -22

10) Reduce :

$$(x + 3)^2 - (x + 2)^2 + (x + 4)^2 - (x + 5)^2$$

- a) -4                      b) -3                      c) -2  
d) -1                      e) 0

11) Efectúa :

$$(5x + 4)(4x + 5) - 20(x + 1)^2$$

- a) -3x    b) -x    c) 0    d) x    e) 3x

**CLAVES DE RESPUESTAS**

- |       |       |      |
|-------|-------|------|
| 1) c  | 2) a  | 3) c |
| 4) b  | 5) d  | 6) a |
| 7) e  | 8) c  | 9) c |
| 10) a | 11) d |      |