

# TALLER DE PRÁCTICA: VALOR NUMÉRICO

Docente: Cristhian Muñoz | Grado: Octavo | Asignatura: Álgebra

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

¡Hola equipo! Soy su profe Cristhian. Hoy vamos a entrenar el **Valor Numérico de una Expresión Algebraica**. ¿Qué es esto? Es muy sencillo: imaginen un partido de fútbol donde el entrenador hace un cambio. **Sale la letra (variable) y entra el número a jugar.**

## 💡 LA REGLA DE ORO DEL PROFE CRISTHIAN:

¡Cuando el número entre a la cancha, **siempre ponle su uniforme (paréntesis)**!

Si  $x = -2$ , y tienes  $3x$ , debes escribir:  $3(-2)$ . ¡Así no te confundirás con los signos!

## NIVEL 1: Calentamiento (Operaciones Básicas)

Para los ejercicios del 1 al 10, usa estos valores:  $x = 3$ ,  $y = 2$ ,  $m = 4$ ,  $a = 5$

1.  $x + 5 =$  \_\_\_\_\_

6.  $5y + y =$  \_\_\_\_\_

2.  $y - 1 =$  \_\_\_\_\_

7.  $10 - m =$  \_\_\_\_\_

3.  $2m =$  \_\_\_\_\_

8.  $a + x =$  \_\_\_\_\_

4.  $3a + 1 =$  \_\_\_\_\_

9.  $2x + 3y =$  \_\_\_\_\_

5.  $4x - 2 =$  \_\_\_\_\_

10.  $m + a - x =$  \_\_\_\_\_

## NIVEL 2: Cuidado con los Negativos

Para los ejercicios del 11 al 20, usa estos valores:  $p = -2$ ,  $q = -3$ ,  $r = 5$ ,  $s = 1$

$11. p + 5 =$  \_\_\_\_\_

$12. q - 2 =$  \_\_\_\_\_

$13. 2p =$  \_\_\_\_\_

$14. 3r + q =$  \_\_\_\_\_

$15. p - q =$  \_\_\_\_\_

$16. 4s - p =$  \_\_\_\_\_

$17. -2r + s =$  \_\_\_\_\_

$18. p + q + r =$  \_\_\_\_\_

$19. -3p - 2q =$  \_\_\_\_\_

$20. 5s - 2r + p =$  \_\_\_\_\_

### NIVEL 3: El Poder de los Exponentes

Para los ejercicios del 21 al 30, usa estos valores:  $a = 2$ ,  $b = -1$ ,  $c = 3$

$21. a^2 =$  \_\_\_\_\_

$22. b^2 =$  \_\_\_\_\_

$23. c^3 =$  \_\_\_\_\_

$24. a^2 + b =$  \_\_\_\_\_

$25. 2c^2 =$  \_\_\_\_\_

$26. a^2 - b^2 =$  \_\_\_\_\_

$27. 3a^2 - 2c =$  \_\_\_\_\_

$28. (a + b)^2 =$  \_\_\_\_\_

$29. c^2 + 2ab =$  \_\_\_\_\_

$30. -a^2 - b^3 =$  \_\_\_\_\_

## NIVEL 4: Desafío Máximo (Fracciones y Mezclas)

Para los ejercicios del 31 al 40, usa estos valores:  $x = 4$ ,  $y = -2$ ,  $z = -1$ ,  $w = 3$

31.  $x/2 + y =$  \_\_\_\_\_

36.  $(x + y)(x - y) =$  \_\_\_\_\_

32.  $3w/z =$  \_\_\_\_\_

37.  $w^2 - z^3 + x =$  \_\_\_\_\_

33.  $(x - y)/w =$  \_\_\_\_\_

38.  $(2x - 4z)/(y + w) =$  \_\_\_\_\_

34.  $x^2 - 2yw =$  \_\_\_\_\_

39.  $-y^3 + 2z^2 =$  \_\_\_\_\_

35.  $x^2/y^2 =$  \_\_\_\_\_

40.  $(x \cdot y \cdot z)/(w - z) =$  \_\_\_\_\_

## NIVEL 5: Demuestra tu poder (Paso a Paso)

En esta sección no basta con poner el resultado. Como buen matemático, debes **explicar el proceso** mostrando cada operación que haces.

41. Resuelve y detalla cada operación paso a paso:  $3m^2 - 5n$  si  $m = 2$  y  $n = -3$ .

42. Demuestra por qué  $(-x)^2$  **NO** da el mismo resultado que  $-x^2$  si  $x = 4$ . Haz la prueba de ambos.

43. Resuelve mostrando claramente qué se hace primero (arriba o abajo):  $(2a - 3b) / c$   
si  $a = 5$ ,  $b = -2$ ,  $c = 4$ .

