

# Fichas de Trabajo

## RAZ. MATEMÁTICO

# 6<sup>to</sup>

# PRIMARIA

# OPERADORES MATEMÁTICOS

Una operación matemática es una relación entre números mediante un operador, que al aplicar una regla de definición originan otro número llamado resultado.

Un operador matemático es el símbolo que representa una operación.

### OPERADORES UNIVERSALES

Son los símbolos de las operaciones conocidas de forma universal.

Ejemplo:

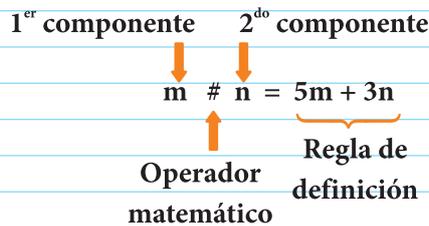
+ ; - ; × ; ÷ ; ...

### OPERADORES ARBITRARIOS

Son cualquier otro símbolo que nos permite «inventar» otras operaciones utilizando en su regla de formación los operadores universales.

Ejemplo:

\* ; Δ ; ☺ ; @ ; # ; ◆ ; ...



Ejemplo:

Si  $a \blacktriangledown b = 3a + b$ , calcula el valor de  $7 \blacktriangledown 2$ .

Resolución:

Observamos que en el enunciado el primer componente es «a» y en la pregunta es «7»; entonces, reemplazamos «a» por «7». En consecuencia, se debe reemplazar «b» por «2».

Entonces:

$$a \blacktriangledown b = 3a + b$$

$$7 \blacktriangledown 2 = 3 \times 7 + 2 = 21 + 2 = 23$$

## Trabajando en clase

### Nivel básico

1. Si  $p \blacktriangle q = 5p - q$ , calcula el valor de  $6 \blacktriangle 12$ .
2. Si  $R \# S = 7R + S$ , calcula el valor de  $4 \# 9$ .
3. Si  $a * b = a + 4b$ , calcula el valor de  $(2 * 3) * 1$ .
4. Calcula el valor de  $(7 \odot 5) \odot 4$  si se sabe que  $m \odot n = \frac{m+n}{2}$

### Nivel intermedio

5. Si  $\textcircled{x} = x^2 + 1$ , calcula el valor de  $\textcircled{x} + \textcircled{2}$ .
6. Si  $\boxed{x} = 3x + 1$ , calcula el valor de  $\boxed{4} + \boxed{2} - \boxed{3}$
7. Si  $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = 2a - b$ , calcula el valor de  $\begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$ .

### Nivel avanzado

8. Calcula el valor  $(4 * 2) + (9 * 15)$

Se sabe que:

$$r * s = \begin{cases} 2r + s; & \text{si } r \geq 1 \\ s - r; & \text{si } r < 1 \end{cases}$$

9. Calcula el valor de  $(5 \blacktriangle 9) \blacktriangle (12 \blacktriangle 6)$

Se cumple que:

$$a \blacktriangle b = \begin{cases} \frac{a+b}{2}; & a > b \\ 2b - a; & a \leq b \end{cases}$$

10. Calcula el valor de  $(27 \blacksquare 16) + (18 \blacksquare 36)$ .

Se cumple que:

$$3a \blacksquare 4b = \begin{cases} a \cdot b; & a \geq b \\ 2(b+a); & a < b \end{cases}$$



## Tarea domiciliaria N° 1

1. Si  $n \blacksquare m = 9n - m$ , calcula el valor de  $8 \blacksquare 30$ .

- a) 36      b) 42      c) 50  
d) 68      e) 125

2. Si  $A @ B = 6A + B$ , calcula el valor de  $6 @ 5$ .

- a) 38      b) 51      c) 41  
d) 53      e) 43

3. Calcula el valor de  $(7 \heartsuit 5) + (3 \heartsuit 2)$  si se sabe que  $a \heartsuit b = 3a - b$ .

- a) 25      b) 28      c) 30  
d) 32      e) 23

4. Calcula el valor de  $(5 \# 2) \# 1$  si se sabe que  $p \# q = p \cdot q - 1$ .

- a) 8      b) 5      c) 6  
d) 10      e) 12

5. Si  $\boxed{x} = 7x + 3$ , calcula el valor de

$$\boxed{6} - \boxed{4}$$

- a) 16
- c) 14
- e) 18

- b) 10
- d) 12

6. Si  $\triangle m = 8m - 2$ , calcula el valor de

$$\triangle 3 + \triangle 5 - \triangle 2$$

- a) 48
- d) 46

- b) 38
- e) 42

- c) 36

7. Si  $\boxed{r | s | t} = r \cdot s - t$ , calcula el valor de

$$\boxed{5 | 2 | 3} + \boxed{6 | 4 | 8}$$

- a) 28
- d) 21

- b) 23
- e) 19

- c) 35

8. Calcula el valor de  $(7 @ 2) + (3 @ 4)$   
Se cumple que:

$$a @ b = \begin{cases} 3a \cdot b; & a \geq b \\ a + b; & a < b \end{cases}$$

- a) 18
- d) 26

- b) 30
- e) 32

- c) 24