



# Fichas de Trabajo

## RAZ. MATEMÁTICO

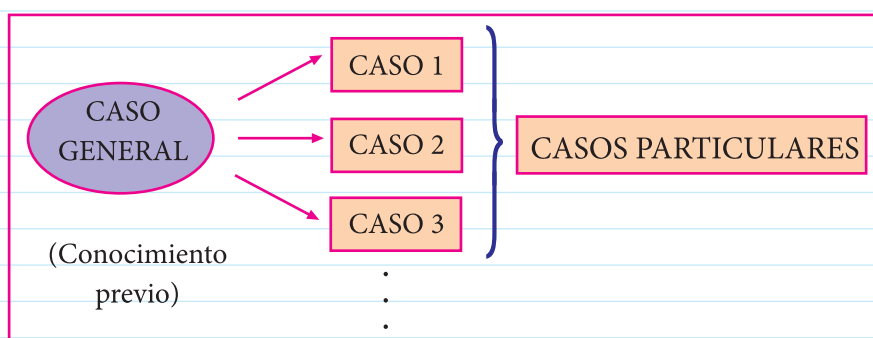
### DEDUCCIÓN

# 3<sup>ro</sup>

# SECUNDARIA

#### • Marco teórico

La deducción matemática es un tipo de razonamiento que consiste en aplicar una variedad general, previamente demostrada, en situaciones particulares. Uno de los usos más comunes del razonamiento deductivo lo aplicamos cuando empleamos las fórmulas matemáticas en la resolución de problemas (casos particulares).



Si:

- $(...5)^2 = ...25$
- $(...6)^n = ...6; n \in \mathbb{N}$
- $(...9)^n = ...1; \text{ si "n" es par}$   
 $...9; \text{ si "n" es par}$
- $(...4)^n = ...4 \text{ si "n" es impar}$   
 $...6; \text{ si "n" es par}$

$$\left. \begin{array}{l} 2^1 = 2 \\ 2^2 = 4 \\ 2^3 = 8 \\ 2^4 = 16 \\ 2^5 = 32 \\ 2^6 = 64 \\ 2^7 = 128 \\ 2^8 = 256 \end{array} \right\} (...2)^n = ...6; \text{ si } n = 4$$

#### Observaciones:

Para resolver los ejercicios en los que se aplica el razonamiento deductivo, es necesario revisar algunos conceptos previos.

La deducción matemática es lo que generalmente tenemos en el colegio, ya que el profesor al enseñarnos una fórmula o alguna propiedad nos está enseñando a ver algunos casos particulares. Otro ejemplo práctico de la deducción lo encontramos en los ejercicios de criptograma en los que con los operadores básicos, deducimos los valores por determinar.

#### • Recuerda

Una deducción o demostración matemática es una sucesión coherente de pasos que, tomando como verdadero un conjunto de premisas llamado hipótesis, permite asegurar la veracidad de una tesis.

## • Esquema formulario

$$\begin{aligned}
 * \text{ Si: } \overline{abc} \times 999 &= \overline{mnp} \\
 &\Rightarrow c + p = 10; b + n = 9; a + m = 9 \\
 * \text{ Si: } \overline{abc} - \overline{cba} &= \overline{xyz} \\
 &\Rightarrow y = 9; x + z = 9; a - c = x + 1
 \end{aligned}$$

## • Trabajando en Clase

### Nivel I

1. Si  $A + B = 14$ , calcula el valor de:

$$\overline{AB} + \overline{BB} + \overline{AA} + \overline{BA}$$

2. Calcula el valor de  $L + U + Z$ .

$$\begin{array}{r}
 \overline{LU4} + \\
 \overline{42L} \\
 \hline
 \overline{Z15Z}
 \end{array}$$

3. Calcula el valor de  $A + B + C$ .

$$\begin{array}{r}
 6AB3 \times \\
 4 \\
 \hline
 \overline{ABCI A}
 \end{array}$$

4. Determinar el valor de  $P + E + R + U$  si:

$$\overline{PERU} \times 9999 = \dots 3414$$

### Nivel II

5. Determina el valor de  $P + A + M + E + R$  si:

$$\overline{PAMER} \times 99999 = \dots 27493$$

6. Si  $(S + U + M)^2 = 324$ , calcula el valor de:

$$\overline{MUS} + \overline{SMU} + \overline{USM}$$

7. Calcula el valor de  $\overline{ab} \times \overline{ba}$

$$\begin{aligned}
 \overline{ab} \times a &= 196 \\
 \overline{ab} \times b &= 441
 \end{aligned}$$

### Nivel III

8. Calcula el valor de  $a + c + n + m$  si:

$$\overline{abc} - \overline{cba} = \overline{mn2}$$

9. Calcula El valor de  $x - z + n + m$  si

$$\overline{xyz} - \overline{zyx} = \overline{5nm}$$

10. Calcula el valor de  $P + A + P + E + R + A$  si:

$$\overline{IPAMER} \times 3 = \overline{PAMER1}$$

## Tarea domiciliaria N°2

1. Si  $A + B = 17$ , calcula el valor de:  $\overline{AA} + \overline{AB} + \overline{BB} + \overline{BA}$

a) 374                      b) 356                      c) 344  
d) 347                      e) 274

2. Calcula el valor de  $A - B$

$$\begin{array}{r} \overline{AB6} + \\ \overline{BA9} \\ \hline 89A \end{array}$$

a) 3                              b) 1                              c) 2  
d) 6                              e) 5

3. Calcula el valor de " $A + B$ ".

$$\begin{array}{r} A \quad B \quad 7 \quad x \\ \hline 9 \quad 5 \quad 1 \end{array}$$

a) 5                              b) 4                              c) 6  
d) 0                              e) 9

4. Calcula el valor de  $M + N - P$

$$\overline{MNP} + \overline{MPP} + \overline{N57} = \overline{9PP}$$

a) 3                              b) 4                              c) 9  
d) 10                              e) 7

5. Determine el valor de

$$\overline{MIA} + \overline{IAM} + \overline{AMI}$$

$$\text{si } (A + M + I)^2 = 256$$

- a) 1676                      b) 1786                      c) 1876  
d) 1776                      e) 1666

6. Calcula el valor de  $A + B$  si

$$\overline{A3BB} \times 8 = \overline{4BA76}$$

- a) 2                              b) 5                              c) 4  
d) 1                              e) 7

7. Calcula el valor de:

$$(m - a)(m - b)(m - c)(m - d) \dots (m - z)$$

- a)  $m^z$                       b)  $m.z$                       c) 0  
d)  $m^2$                       e) Se necesitan más datos

8. Calcula el valor de

$$\overline{A7B} + \overline{3BA} + \overline{BA5}$$

$$\text{si } A + B = 12$$

- a) 1707                      b) 1557                      c) 1652  
d) 1756                      e) 1558