

Guía de Aprendizaje

| | | | |
|----------------------|--|----------------|--------------------------|
| Asignatura: | <i>Matemática</i> | Curso o nivel: | <i>6° básico</i> |
| Profesor o depto: | <i>María Teresa Alviña - Carmen Gloria Segovia</i> | | |
| Unidad Programática: | <i>Unidad 0: Números OA_5 Realizar cálculos que involucren las cuatro operaciones con expresiones numéricas, aplicando las reglas relativas a paréntesis y la prevalencia de la multiplicación y la división por sobre la adición y la sustracción cuando corresponda.</i> | Guía N° | <i>6</i> |
| Semana N° | <i>03</i> | Fecha: | <i>30 al 03 de abril</i> |

Operaciones combinadas

Estimado estudiante: Al desarrollar la siguiente guía, aprenderás a resolver ejercicios que involucren distintas operaciones básicas combinadas.

Al finalizar las actividades, podrás ser capaz de aplicar el orden de las operatorias en la resolución de problemas rutinarios y no rutinarios.

Objetivos: Resolver operaciones combinadas respetando el orden de cada operación y aplicando las reglas relativas a los paréntesis.

Tiempo de desarrollo para esta guía: Guía 90 Min – evaluación 45 Min.

Considerar:

Operaciones combinadas: Una operación combinada es una expresión numérica que contiene más de una operación matemática (+, −, • o :) con o sin paréntesis.

Ejemplo: $5 + 3 : 2 = 4$; $10 \cdot 3 - 6 : 2 = 27$; $2 \cdot (4 + 6) = 20$

Actividades:

Actividad 1: Resolver ejercicios combinados aplicando reglas relativas al orden de las operaciones.
(90 Min.)

Considerar

Orden de las operaciones

$$4 \cdot (10 : 2) + 3 =$$

Paso 1

Se debe resolver los paréntesis primero.

$$4 \cdot (10 : 2) + 3 = \leftarrow \text{Subraye la operación que se debe resolver.}$$

Se resuelve: $10 : 2 = 5$

$$4 \cdot 5 + 3$$

Paso 2

Luego, multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.

$$4 \cdot 5 + 3 \leftarrow \text{Subraye la operación que se debe resolver.}$$

Se resuelve: $4 \cdot 5 = 20$

$$20 + 3$$

Paso 3

Por último, sume y reste de izquierda a derecha.

$$20 + 3 = 23 \leftarrow \text{Subraye la operación que se debe resolver.}$$

Entonces: $4 \cdot (10 : 2) + 3 = 23$

Ejemplo: $15 : (3 + 2) \cdot 8 + 2 =$

$$15 : 5 \cdot 8 + 2 =$$

$$3 \cdot 8 + 2 =$$

$$24 + 2 = 26$$

- Dibuje el paréntesis en las operaciones que debe resolver primero y luego resuelva.

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1. $8 + (3 \cdot 4) =$ | 2. $12 : 6 + 5 =$ |
| 3. $6 \cdot 4 + 8 \cdot 2 =$ | 4. $15 : 3 + 9 =$ |
| 5. $7 \cdot 5 - 10 \cdot 2 =$ | 6. $9 \cdot 4 + 35 : 7 =$ |

- Resuelva los ejercicios combinados. Recuerde la prioridad de las operaciones. Vaya subrayando la operación que resolverá.

| | |
|---|-------------------------------|
| 1. $7 \cdot 5 + 8 : 4 = 37$ $35 + 2$ 37 | 2. $3 + 4 \cdot 8 - 7 =$ |
| 3. $65 + 15 : 3 =$ | 4. $8 + 4 + 4 - 5 \cdot 2 =$ |
| 5. $4 \cdot 7 + 9 \cdot 5 =$ | 6. $160 - (35 + 5) \cdot 2 =$ |
| 7. $6 \cdot 5 + (36 + 4) =$ | 8. $3 \cdot (4 + 5) - 1 =$ |

- Escriba un en los ejercicios correctos y una X en los incorrectos.

~~$6 + 4 \cdot 2 = 20$~~

$7 + 6 : 2 = 10$

$6 \cdot 5 : 2 + 5 = 20$

$(8 + 2) \cdot 5 - 5 = 45$

$7 + 4 \cdot 7 = 77$

$3 + 2 - 4 + 3 \cdot 2 = 7$

$30 + 10 \cdot 5 - 80 = 0$

$(10 - 8) + 3 \cdot 4 = 14$

$6 + 10 : 5 = 12$

Desarrollos:

Evaluación
(45 Min)

- I. Indica el orden en que se deben resolver las siguientes operaciones combinadas. Utiliza los pasos que sean necesarios y anótalos. (0.2 Pto cada casillero)(10 Ptos totales)

| Expresión numérica | Orden de las operaciones realizadas | | | | Resultado |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|
| | 1° paso | 2° paso | 3° paso | 4° paso | |
| $23 + 16 - 7 + 12$ | | | | | |
| $120 : 6 : 2 \cdot 16$ | | | | | |
| $90 + 16 : 8$ | | | | | |
| $7 \cdot 80 - 160$ | | | | | |
| $27 : 3 + 40 \cdot 6$ | | | | | |
| $64 - 60 + 12 \cdot 3$ | | | | | |
| $36 - (15 \cdot 2)$ | | | | | |
| $70 : (16 - 9)$ | | | | | |
| $11 + (34 + 16) : 5$ | | | | | |
| $21 : (2 + 5) \cdot 12 - 8$ | | | | | |

Escriba los desarrollos que necesite:

II. Analice cada resolución y encierre el error cometido. Luego, corríjalo. (3 Ptos C/u)

a.

$$\begin{array}{r}
 15 - 12 - 2 - 1 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 15 - 10 - 1 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 5 - 1 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 4
 \end{array}$$

Corrección

b.

$$\begin{array}{r}
 35 : 7 - 2 + 7 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 35 : 5 + 7 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 7 + 7 \\
 \downarrow \quad \swarrow \\
 14
 \end{array}$$

Corrección

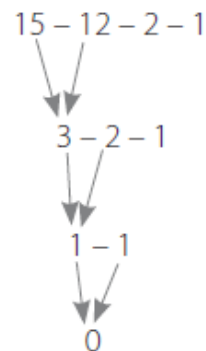
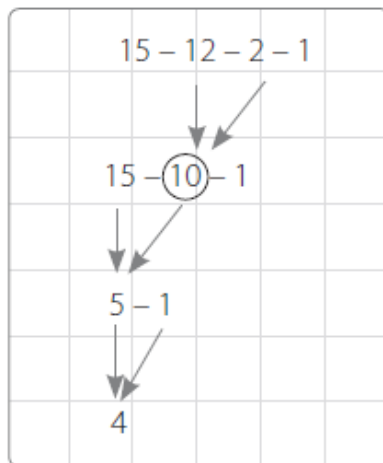
Respuestas para la corrección:

I.

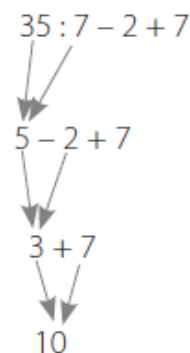
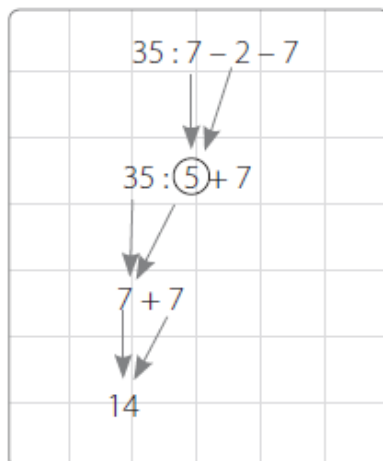
| Operación combinada | Orden de las operaciones realizadas | | | | Resultado |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|----------|-----------|
| | 1° paso | 2° paso | 3° paso | 4° paso | |
| $23 + 16 - 7 + 12$ | $23 + 16$ | $39 - 7$ | $32 + 12$ | | 44 |
| $120 : 6 : 2 : 16$ | $120 : 6$ | $20 : 2$ | $10 \cdot 16$ | | 160 |
| $90 + 16 : 8$ | $16 : 8$ | $90 + 2$ | | | 92 |
| $7 \cdot 80 - 160$ | $7 \cdot 80$ | $560 - 160$ | | | 400 |
| $27 : 3 + 40 \cdot 6$ | $27 : 3$ | $40 \cdot 6$ | $9 + 240$ | | 249 |
| $64 - 60 + 12 \cdot 3$ | $12 \cdot 3$ | $64 - 60$ | $4 + 36$ | | 40 |
| $36 - (15 \cdot 2)$ | $15 \cdot 2$ | $36 - 30$ | | | 6 |
| $70 : (16 - 9)$ | $16 - 9$ | $70 : 7$ | | | 10 |
| $11 + (34 + 16) : 5$ | $34 + 16$ | $50 : 5$ | $11 + 10$ | | 21 |
| $21 : (2 + 5) \cdot 12 - 8$ | $2 + 5$ | $21 : 7$ | $3 \cdot 12$ | $36 - 8$ | 28 |

II.

a.



b.



$$\text{Puntaje: } \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{6} = \frac{\quad}{16}$$

Tabla de puntaje al 80%

| Puntaje | Nota |
|---------|------|
| 0 | 1.0 |
| 1 | 1.2 |
| 2 | 1.5 |
| 3 | 1.7 |
| 4 | 1.9 |
| 5 | 2.2 |
| 6 | 2.4 |
| 7 | 2.6 |
| 8 | 2.9 |
| 9 | 3.1 |
| 10 | 3.3 |
| 11 | 3.6 |
| 12 | 3.8 |
| 13 | 4.2 |
| 14 | 5.1 |
| 15 | 6.1 |
| 16 | 7.0 |