



# ARITHMETIC

## Chapter 1 Session 2

**1st**  
SECONDARY

**Recursos Operativos**



 **SACO OLIVEROS**



## MOTIVATING STRATEGY

$$(4 - 7) \left( -\frac{5}{3} \right) - [(9 - 5) + (-3 - 8)]$$

¿Cuál es la forma correcta de resolver?



# HELICO THEORY

## OPERACIONES COMBINADAS

### JERARQUIA EN LAS OPERACIONES

Cuando hay mezcla de sumas, productos, paréntesis, etc...

- Primero se realizan los PARÉNTESIS, si hay paréntesis anillados (uno dentro de otro) se opera de dentro hacia fuera.
- Segundo las POTENCIAS y RAICES, si las hay.
- Tercero los PRODUCTOS y DIVISIONES, si las hay.
- Cuarto las SUMAS y RESTAS, si las hay.

Si hay un igualdad en el orden o jerarquía de las operaciones, se opera de IZQUIERDA a DERECHA



# HELICO THEORY

## Operaciones combinadas

¿Cuál es el objetivo de la clase de hoy?

Ejm

$$\text{Si } A = (-3)(+4) + \left(-\frac{2}{5}\right)(-5) - (-9)(-1),$$

$$A = (-12) + (+2) - (+9)$$

$$A = -12 + 2 - 9$$

$$A = -10 - 9$$

$$A = -19$$

RPTA:

-19



# HELICO PRACTICE

1

Si  $A = 4 + (-3) + 6$  y  
 $B = 8 - 10 + 12$ ,  
calcule  $A + B$

## RESOLUCIÓN

$$\blacktriangleright A = 4 + (-3) + 6$$

$$A = 4 - 3 + 6$$

$$A = 7$$

$$\blacktriangleright B = 8 - 10 + 12$$

$$B = -2 + 12$$

$$B = 10$$

$$\therefore A + B =$$

Rpta:

17



## HELICO PRACTICE

2 Si  $M = -2 \times 3 + 6 \times 2$  y  
 $N = 4 \times (-2) - 3 \times (-4)$ ,  
calcule  $M + N$

### RESOLUCIÓN

$$\blacktriangleright M = -2 \times 3 + 6 \times 2$$

$$M = -6 + 12$$

$$M = 6$$

$$\blacktriangleright N = 4 \times (-2) - 3 \times (-4)$$

$$N = -8 - (-12)$$

$$N = -8 + 12$$

$$N = 4$$

$$\therefore M + N =$$

Rpta: 10



## HELICO PRACTICE

3

Si  $A = (-2)(+5) + (-4)(-5) + (-6)(-2)$ ,  
calcule  $A + 4$

### RESOLUCIÓN

$$\text{➤ } A = (-2)(+5) + (-4)(-5) + (-6)(-2)$$

$$A = (-10) + (+20) + (+12)$$

$$A = -10 + 20 + 12$$

$$A = 10 + 12$$

$$A = 22$$

$$\therefore A + 4 =$$

RPTA: 26



# HELICO PRACTICE

4

Complete los recuadros con los números que faltan para que se verifique la igualdad

$$a. (-1)(+7) + \boxed{\phantom{00}} = -5$$



$$(-7) + \boxed{\phantom{00}} = -5$$

Transponiendo

$$\boxed{\phantom{00}} = -5 + 7$$

2

RESOLUCIÓN

$$b. -10 + (-1)(+3) = \boxed{\phantom{00}} - 18$$



$$-10 + (-3) + 18 =$$

$$-10 - 3 + 18 =$$

$$-13 + 18 =$$

5





## HELICO PRACTICE

5

Si  $M = (-2)^2 + (-3) \times 2$  y  
 $N = (-1)^3 \times 4 - (-6)$ ,  
calcule  $M \times N$

### RESOLUCIÓN

$$\text{➤ } M = (-2)^2 + (-3) \times 2$$

$$M = 4 + (-6)$$

$$M = 4 - 6 = -2$$

$$\text{➤ } N = (-1)^3 \times 4 - (-6)$$

$$N = -1 \times 4 + 6$$

$$N = -4 + 6$$

$$N = +2$$

$$\therefore M \times N = -2 \times +2$$

Rpta: **-4**



# HELICO PRACTICE

6

Fabiano Caruana, sub campeón mundial de ajedrez, ganó en el 2018 en diferentes torneos una suma de 719 476 euros de los cuales la cuarta parte los ahorra y con el resto se compró 3 casas de igual precio. ¿Cuánto costó cada casa?

## RESOLUCIÓN

Fabiano Caruana

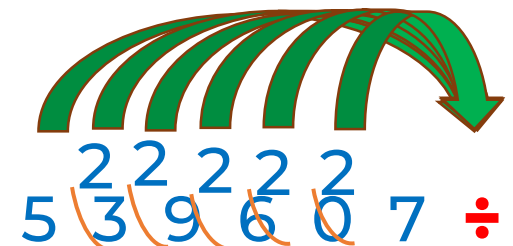
Ahorra:  $7 \overline{) 19476} \div 4$



1 7 9 8 6 9

Le queda:  $719476 - 179869 = 539607$

Ahorra:  $5 \overline{) 39607} \div 3$



1 7 9 8 6 9

Rpta: S/.179869



## HELICO PRACTICE

7

Jorge es un profesor del curso de aritmética en el colegio Apeiron y cierto día para incentivar a que sus alumnos desarrollen ejercicios de operaciones con fracciones decide repartir tantos chocolates como el resultado de A y B multiplicado por 36, si  $A = \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{11}$  y  $B = \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{2}$ , determine la cantidad de chocolates que se reparten

### RESOLUCIÓN

$$\triangleright A = \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) \times \frac{2}{11}$$

$$A = \frac{8 + 3}{12} \times \frac{2}{11}$$

$$A = \frac{\cancel{11}^1}{\cancel{12}_6} \times \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{11}_1}$$

$$A = \frac{1}{6}$$

$$\triangleright B = \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right) \times \frac{5}{2}$$

$$B = \frac{9 - 5}{15} \times \frac{5}{2}$$

$$B = \frac{\cancel{4}^2}{\cancel{15}_3} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{2}_1}$$

$$B = \frac{2}{3}$$

$$\therefore A + B = \frac{1}{6} + \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{5}{6}$$

$$\text{Rpta: } \frac{5}{6} \times 36 = 30$$