

Propósito. Explorar cómo el orden de realización de las operaciones afecta el resultado y deducir el orden correcto para obtener el resultado deseado.

Para realizar correctamente operaciones combinadas tenemos que tener en cuenta dos cosas:

- **La jerarquía entre las operaciones:**

1. Primero se realizan las operaciones que están entre **paréntesis**.
2. Segundo las **potencias**.
3. Tercero las **multiplicaciones y divisiones**.
4. Cuarto las **sumas y restas**.

- **El orden en el que están escritas:**

- Una vez hallado el resultado de una operación se debe colocar en el orden que le corresponde con respecto a las demás.
- Todos los pasos intermedios tienen que estar separados por el signo = hasta llegar al resultado final.

**JERARQUÍA EN LAS OPERACIONES COMBINADAS**

Primero se resuelven las operaciones por prioridad (paréntesis, multiplicaciones, etc.)  
Observa que el resultado se coloca en el lugar correspondiente.  
Finalmente se resuelven las demás operaciones.

$$7 \times (3 + 4) = 7 \times 7 = 49$$
$$7 \times 3 + 4 = 21 + 4 = 25$$

$$12 : 2 + 4 = 6 + 4 = 10$$
$$12 : (2 + 4) = 12 : 6 = 2$$

En estos casos con más operaciones se actúa de igual manera.  
Se ha señalado en verde la operación que tiene prioridad en cada paso.

$$12 \times (3 + 4) - 5 = 12 \times 7 - 5 = 84 - 5 = 79$$
$$12 \times 3 + 4 - 5 = 36 + 4 - 5 = 40 - 5 = 35$$

1. Realiza las siguientes operaciones, teniendo en cuenta su prioridad:

A)  $27 + 3 * 5 - 16 =$

B)  $27 + 3 - 45 \div 5 + 16 =$

C)  $(2 * 4 + 12) (6 - 4) =$

D)  $3 * 9 + (6 + 5 - 3) - 12 \div 4 =$

E)  $2 + 5 * (2 * 3)^3 =$

F)  $440 - [30 + 6 (19 - 12)] =$

G)  $2[4 (7 + 4 (5 * 3 - 9)) - 3 (40 - 8)] =$

## 2. Como lo hago...



**¿Cuál operación resuelvo primero?**

**Propósito:** Jerarquiza operaciones numéricas para resolverlas.

Realiza operaciones aritméticas, siguiendo el orden de jerarquización al efectuarlas

**1 Resuelve las siguientes operaciones (sin utilizar calculadora**

- 1)  $2 + 3 \times 4 - 5 \div 5$
- 2)  $10 \div 5 + 4 - 16 \div 8 - 2 + 4 \div 4 - 1$
- 3)  $(5 - 2)3 + 6(4 - 1)$

**2. Responde las siguientes pregunta:**

- a) ¿Cuáles operaciones resolviste primero?
- b) Si resuelves siguiendo otro orden, ¿obienes el mismo resultado?
- c) En el ejercicio 3 para que te sirvieron los signos de agrupación?
- d) En las operaciones en las que no hay signos de agrupación, donde los colocarías?, cambiaría el orden de hacer operaciones?
- e) Escribe una regla para quitar los símbolos de agrupación

**3. Resuelve considerando las el orden de las operaciones**

**a)**

$21 : 3 + 4 \times 3 =$   
 $8 : 2 + 7 \times 4 =$   
 $2 \times 4 - 2 : 1 =$   
 $5 \times 5 - 8 : 1 =$

1. 2. 3. 4.  
P E M D A S

**b)**

$8 \times (3 + 6) - 6 : (2 + 4) =$   
 $7 \times (2 + 6) - 44 : (3 + 8) =$   
 $8 \times (5 + 7) - 14 : (5 + 2) =$

**c)**

$7 \times (8 + 7) - 9 : (6 + 3) =$   
 $3 \times (7 + 6) - 18 : (6 + 3) =$   
 $8 \times (8 + 4) - 40 : (3 + 7) =$

**4. Aplicando lo aprendido Resuelve:**

- 1)  $20 - 5 \times 4$
- 2)  $75 \div 25 - (5 \times 3)$
- 3)  $16 \cdot 2 + 4 - 2$
- 4)  $24 \div 4 \cdot 2 + 4 \cdot (6 - 2) - 3 \cdot 3$
- 5)  $3 - (10 \div 2) + 8$
- 6)  $(6 + 3) \cdot 2 + 5(7 - 4) - 3 \cdot 2$
- 7)  $16 \div 2 + 4 - 2$
- 8)  $75 - 25 - (5 \times 3)$
- 9)  $5 + 25 \div 5 + (5 \times 2)$
- 10)  $18 - (4 + 5 - (5 - 3))$

<https://www.todamateria.com/jerarquia-de-operaciones/>

<https://maticasparaticharito.wordpress.com/2018/07/22/jerarquia-de-operaciones-cual-operacion-resuelvo-primero/>

[https://www.ditutor.com/numeros\\_naturales/jerarquia\\_operaciones.html](https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html)

## **Como lo hago...**



## Con signos de agrupación

**Propósito:** Jerarquiza operaciones numéricas con signos de agrupación para resolverlas.

Realiza operaciones aritméticas, siguiendo el orden de jerarquización eliminando signos de agrupación al efectuarlas

### 1 Resuelve las siguientes operaciones

(sin utilizar calculadora)

- 1)  $5 + \{2 + [3 + 2 + (5 + 1) - 7] + 4\}$
- 2)  $5 - \{2 - [3 + 2 - (5 + 1) - 7] + 4\}$
- 3)  $15 + \{7 + [3 + 9 - 3(2 + 1)] + 4\}$

### 3. Aplicando lo aprendido

**Resuelve:**

- 1)  $20 - [5 - 4 + (3 - 7) + 8]$
- 2)  $18 - 25 - \{4 + [2 - 4(2 - 1) + 2] - 8\}$
- 3)  $(6 + 3) \cdot 2 + [5 - (7 - 4) - 3]$

### 2. Responde las siguientes pregunta:

- a) ¿Cuál es el orden que seguiste para resolver las operaciones
- b) ¿Que te indican los signos de operación? ¿para que sirven?
- c) De qué manera se van a ir eliminando?

### Sugerencias :Consulta

<https://www.todamateria.com/jerarquia-de-operaciones/>

<https://matematicasparaticharito.wordpress.com/2018/07/22/jerarquia-de-operaciones-cual-operacion-resuelvo-primer/>

[https://www.ditutor.com/numeros\\_naturales/jerarquia\\_operaciones.html](https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html)

### Como lo hago...

**Operaciones básicas con números positivos y negativos (suma, resta, multiplicación y división).**

**Propósito.** Formula y resuelve problemas matemáticos aplicando diferentes enfoques.

1.- Calcula el valor de las siguientes expresiones matemáticas.

a)  $4 - 6 + (5 \times 9)$

b)  $12 \div 4 \times 3 + 18 \div 9 \times 3 - 4 \times 3$

c)  $[33 - (3 + 7) - 8] \div 5$

d)  $(6 + 2) \times (7 - 4) \div (14 - 2) + (12 - 8) \times (7 + 3) \div (10 - 2)$

e)  $-6 + (8 - 3) - [4 + (6 - 3) \times 5 - 8] + 3 - \{9 - (6 - 4)\}$

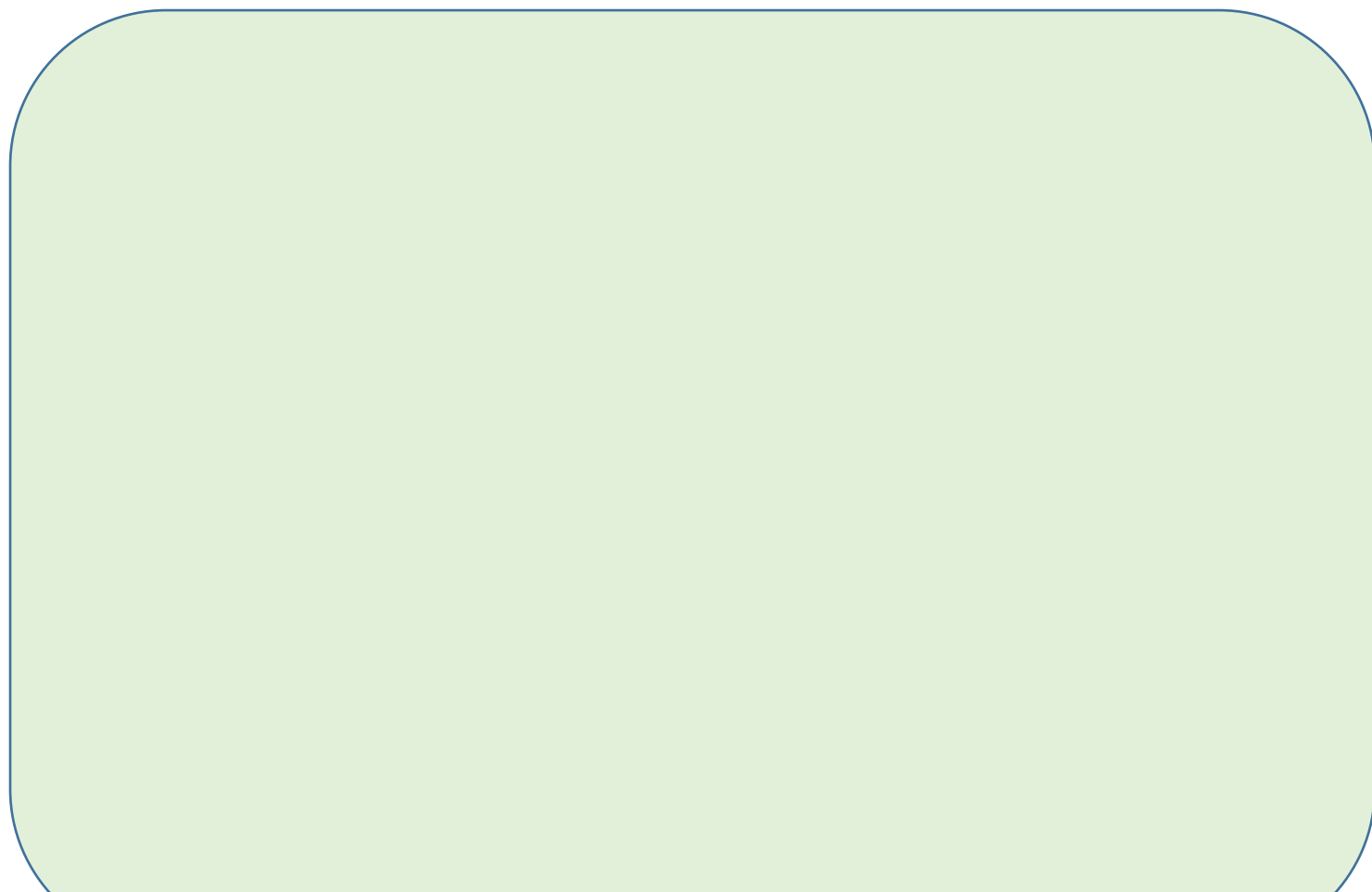
**Jerarquía de operatividad.**

1.- Se realizan las operaciones que están entre paréntesis de adentro hacia afuera.

2.- Se evaluación todos los exponentes.

3.- Se realizan las multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.

4.- Finalmente, se ejecutan la suma y la resta, también de izquierda a derecha.

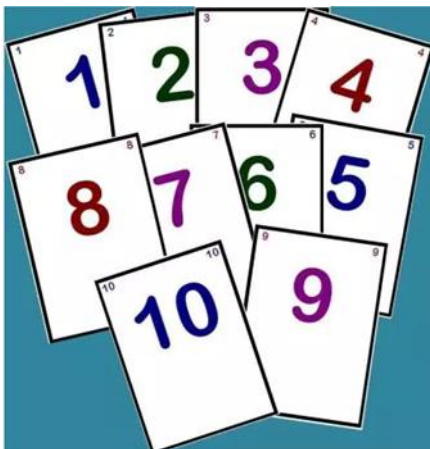
**Como lo hago...**

**Baraja de jerarquía de operaciones**

**Propósito:** Reforzar la Jerarquía de operaciones numéricas para resolverlas.

Realiza operaciones aritméticas básicas, siguiendo el orden de jerarquización al efectuarlas

**Material a utilizar**



1. De forma grupal o por equipo (según como se vaya a llevar el juego) elaboran una baraja de 40 cartas con los números del 1 al 10 (4 familias: familia azul, familia roja, familia morada y familia verde)
2. Un dado para ver quien inicia el juego
3. Una tabla para cada equipo para recopilar las expresiones obtenidas.

Jugada No.	Cifras utilizadas sin el blanco	Expresión	Número de cartas utilizadas
1	3, 8, 2, 5	$(3 \times 8) + (2 \times 5) = 34$	6

**Reglas del juego**

4. Juegan equipos ( o individual) de 4 o 5 jugadores
5. Cada equipo tiran el dado y el que obtenga mayor puntos inicia el juego.
6. El primer equipo de la baraja de 40 cartas, 5 cartas que coloca boca arriba sobre la mesa, el resto se deja en un montón aparte.
7. Del montón saca las primeras 2 cartas y las coloca hacia arriba, obteniendo un número de 2 cifras que llamaremos el “blanco” de la jugada
8. Los jugadores intentan con algunas o todas las cartas obtener el número “blanco de la jugada” formando operaciones (Anotando en una hoja los números y signos de operación y de agrupación)
9. Por ejemplo si se tenemos los números 2, 3, 5 8 y 9 y el número “blanco” de la jugada es 34,  $(3 \times 8) + (2 \times 5) = 34$  ó  $2(8 + 9) = 34$
10. Si la expresión es correcta el jugador escribe la expresión en la tabla y se lleva todas las cartas utilizadas .
11. Si la expresión es incorrecta pierde su turno y no se lleva las cartas.
12. El final del juego es cuando no queden carta o después de un tiempo predeterminado

**Sugerencias :Consulta**

<https://www.todamateria.com/jerarquia-de-operaciones/>

<https://matematicasparaticharito.wordpress.com/2018/07/22/jerarquia-de-operaciones-cual-operacion-resuelvo-primero/>

[https://www.ditutor.com/numeros\\_naturales/jerarquia\\_operaciones.html](https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html)

**Como lo hago...**

A large, empty rounded rectangular box with a light green fill and a dark blue border, intended for writing.



## **Con signos de agrupación**

**Propósito:** Resolver situaciones concretas de la vida cotidiana jerarquizando operaciones aritméticas básicas.

Explicare Interpretar los resultados obtenidos en la resolución de problemas o situaciones cotidianas jerarquizando operaciones.

### **1 De forma grupal o en equipo Leer la siguiente situación y resolver:**

2. La regla de Young de dosis de medicamentos para niños entre 3 y 12 años es la siguiente:

Dosis =(Edad niño·dosis de adulto)÷ (edad niño +12)

Si un niño tiene 12 años y la dosis del adulto de un antibiótico es de una tableta cada 8 horas.

¿Cuál será la dosis para el niño?

2.La población de una ciudad en el año 2010 era de 30,000 personas, si la población crece a una razón de 550 personas por año

¿Qué cantidad de habitantes tendrá esa población al final del año actual?

### **2. Aplicando lo aprendido lee y Resuelve:**

1. La regla de Morphy para administrar medicamentos a niños de 0a 2 años está dada por:  
Dosis del niño=(edad en meses x dosis para adulto) ÷ 150  
¿Cuál será la dosis para un niño de 10 meses de edad, si la dosis de un medicamento para adulto es una tableta de 75 mg?
2. Se va a cercar un terreno rectangular de 40 metros de largo y 32 metros de ancho, insertando postes cada 5 metros; si el metro de cerca cuesta 120 pesos el metro lineal cada poste cuesta 80 pesos. ¿cuánto cuesta cercarlo en su totalidad?
3. El costo de un viaje en uber es de 20 pesos por el servicio y 9 pesos por cada kilómetro recorrido. ¿Cuánto paga un usuario si recorrió 13 kilómetros?

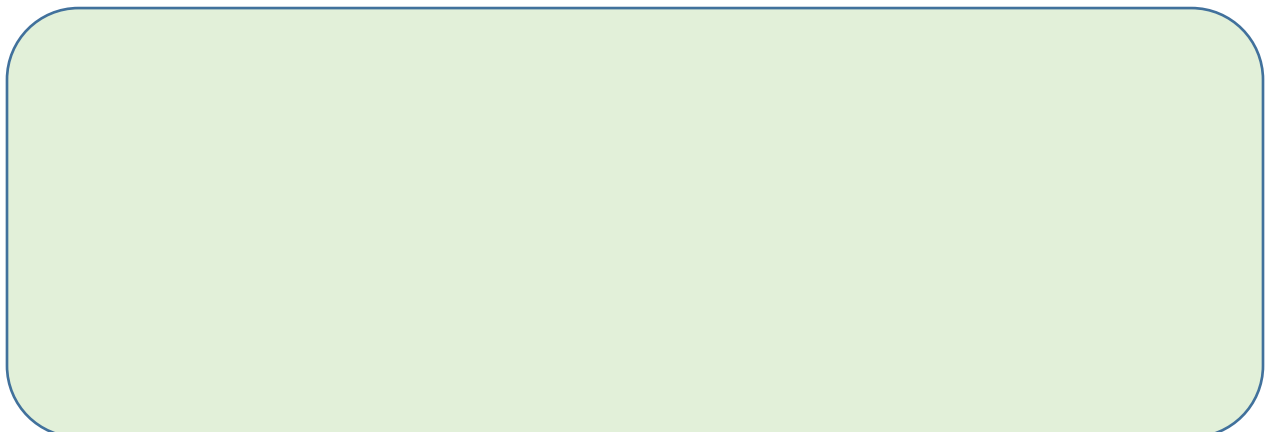
### **Sugerencias :Consulta**

<https://www.todamateria.com/jerarquia-de-operaciones/>

<https://matematicasparaticharito.wordpress.com/2018/07/22/jerarquia-de-operaciones-cual-operacion-resuelvo-primero/>

[https://www.ditutor.com/numeros\\_naturales/jerarquia\\_operaciones.html](https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html)

### **Como lo hago...**



## Descifrando el mensaje

**Propósito:** Jerarquiza operaciones numéricas con signos de agrupación para resolverlas.

Realiza operaciones aritméticas, siguiendo el orden de jerarquización eliminando signos de agrupación al efectuarlas

**1 Tienes que ser el primero en descifrar el mensaje secreto, para esto realiza las siguientes operaciones:**

- 1)  $-4[8 \div (-11 + 7)] + 3(-2 + 6) =$
- 2)  $-12 \div [-4(5 - 3) - 2(-23 + 21)] =$
- 3)  $5(-16 \div 21 - 13) - 3(-7 + 15) =$
- 4)  $[-10 \div (17 - 12) + 2(-8 + 5)] - 15 =$
- 5)  $-28 \div [(-12 + 9) - (9(-12 \div 3) + 1)] =$
- 6)  $-45 \div [-2 + 12(-7 + 3)] + 12 =$
- 7)  $-[-24 \div (-15 + 7)] + 5 =$
- 8)  $10 + \{4 - 8[2(1 + 3) + 4] - 8\} =$
- 9)  $3(-8) + (-3)(-12 + 10) =$
- 10)  $-12 - \{11 - [5 - 3(4 + 2) + 7] - 8\}$
- 11)  $-21 + (3 - 1)(4 + 2) =$

**2.** A cada resultado se le asignó una letra diferente acomoda el número de operación con el resultado obtenido y escribe el mensaje secreto.

O	-3
S	-23
R	3
J	-18
E	-130
M	2
L	21
E	4
E	-40
E	-6
R	-5

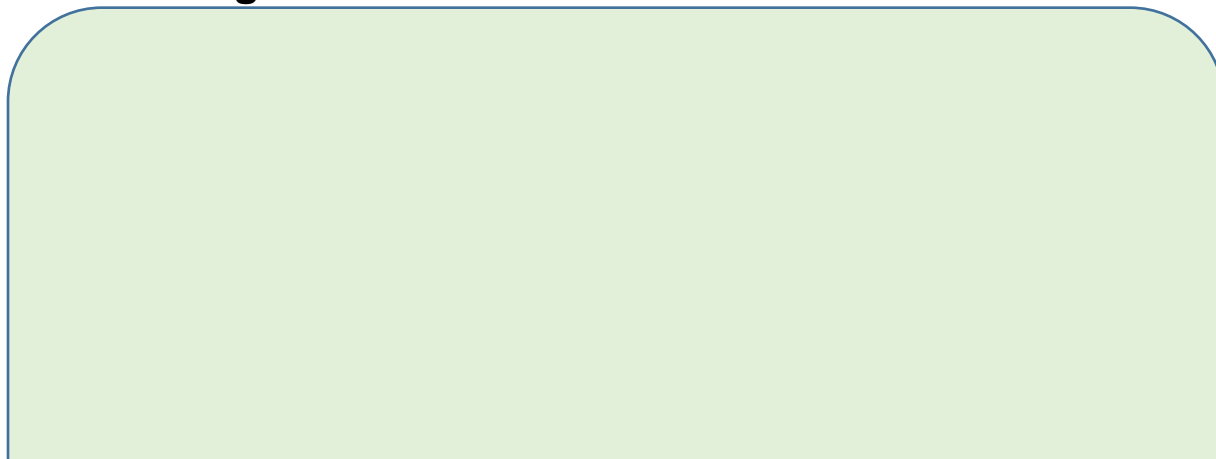
### Sugerencias :Consulta

<https://www.todamateria.com/jerarquia-de-operaciones/>

<https://matematicasparaticharito.wordpress.com/2018/07/22/jerarquia-de-operaciones-cual-operacion-resuelvo-primero/>

[https://www.ditutor.com/numeros\\_naturales/jerarquia\\_operaciones.html](https://www.ditutor.com/numeros_naturales/jerarquia_operaciones.html)

### Como lo hago...



Escriba aquí la ecuación.

## JERARQUÍA DE OPERACIONES.

Propósito. Explorar cómo el orden de realización de las operaciones afecta el resultado y deducir el orden correcto para obtener el resultado deseado.

### 1. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. Recuerda el orden a seguir.

a)  $17 - 3 \times (5 - 4) =$

b)  $(7 + 8) \times 4 - 13 =$

c)  $17 - 3 \times 2 + 5 =$

d)  $4 \times 3 + 2 \times 5 - 6 \times 3 =$

e)  $2 \times (3 + 4) - 3 \times (7 - 4) =$

f)  $24 : 6 + 2 \times 10 =$

g)  $42 + 4 \times 3 - 5 \times 7 =$

h)  $5 \times 4 - (16 - 12) \times 2 =$

i)  $28 - 5 \times 4 + 16 =$

j)  $9 \times (7 - 3) - 2 \times (7 + 5) =$

## Como lo hago...

**Operaciones básicas con números positivos y negativos (suma, resta, multiplicación y división).**

**Propósito.** Formula y resuelve problemas matemáticos aplicando diferentes enfoques.

1.- Calcula el valor de las siguientes expresiones matemáticas.

a)  $4 - 6 + (5 \times 9)$

b)  $12 \div 4 \times 3 + 18 \div 9 \times 3 - 4 \times 3$

c)  $[33 - (3 + 7) - 8] \div 5$

d)  $(6 + 2) \times (7 - 4) \div (14 - 2) + (12 - 8) \times (7 + 3) \div (10 - 2)$

e)  $-6 + (8 - 3) - [4 + (6 - 3) \times 5 - 8] + 3 - \{9 - (6 - 4)\}$

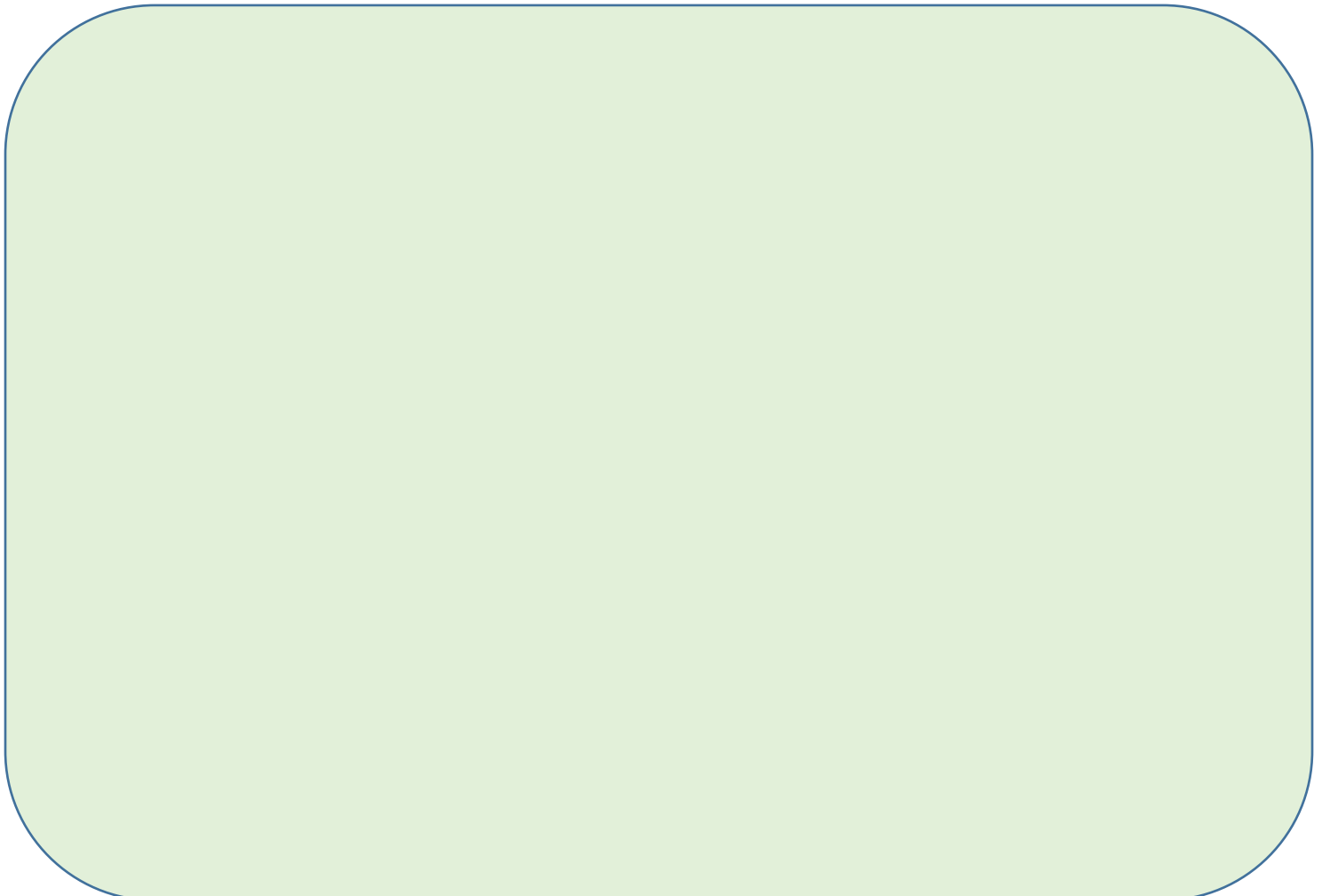
**Jerarquía de operatividad.**

1.- Se realizan las operaciones que están entre paréntesis de adentro hacia afuera.

2.- Se evaluación todos los exponentes.

3.- Se realizan las multiplicaciones y divisiones de izquierda a derecha.

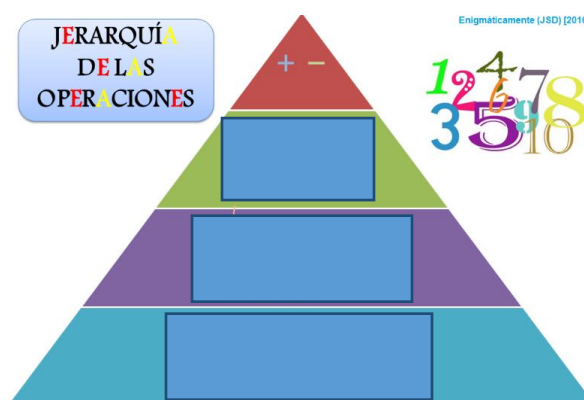
4.- Finalmente, se ejecutan la suma y la resta, también de izquierda a derecha.

**Como lo hago...**

## JERARQUÍA DE OPERACIONES.

Propósito. Explorar cómo el orden de realización de las operaciones afecta el resultado y deducir el orden correcto para obtener el resultado deseado.























1. Completa la siguiente pirámide, identifica el orden para solucionar ejercicios de jerarquía de operaciones:




Propósito. Explorar cómo el orden de realización de las operaciones afecta el resultado y deducir el orden correcto para obtener el resultado deseado.


1. Ficha para trabajar la jerarquía de las operaciones, con y sin paréntesis. Al finalizar las actividades debe colorarse del mismo color los recuadros donde estén las soluciones tal y como aparecen en el modelo. Al finalizar aparece un dibujo geométrico.


Co  
mo  
lo

-   $7 - 4 + 9$
-   $8 - 2 - 3$
-   $23 + 1 - 5$
-   $12 : 4 \times 8$
-   $36 : 2 : 3$
-   $6 \times 9 : 3$
-   $3 + 6 : 3$
-   $11 \times 2 - 5$
-   $3 \times 2 + 4$
-   $(7 - 4) \times 5$
-   $3 \times (3 + 4)$
-   $(21 + 1) : 2$
-   $4 \times (24 : 6)$
-   $7 + 6 \times 3$
-   $14 : 2 - 3$
-   $18 : 2 - 9$
-   $22 + 3 - 6 : 3$
-   $20 - 2 - 2 \times 8$
-   $2 + 3 \times 7 - 9$
-   $(9 - 5) \times 5$
-   $8 \times 2 - 1 \times 9$
-   $(4 + 2) : 3 + 7$

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

  $(5 \times 4) + (8 : 4)$

  $(17 - 3) : (9 + 3)$

  $(9 - 2 + 9) : 2$