



*Colegio Aurora  
de Chile*  
CORMUN RANCAGUA

# Semana de trabajo n°18

Situaciones problemas con las cuatro operaciones de calculo



# Saludo.

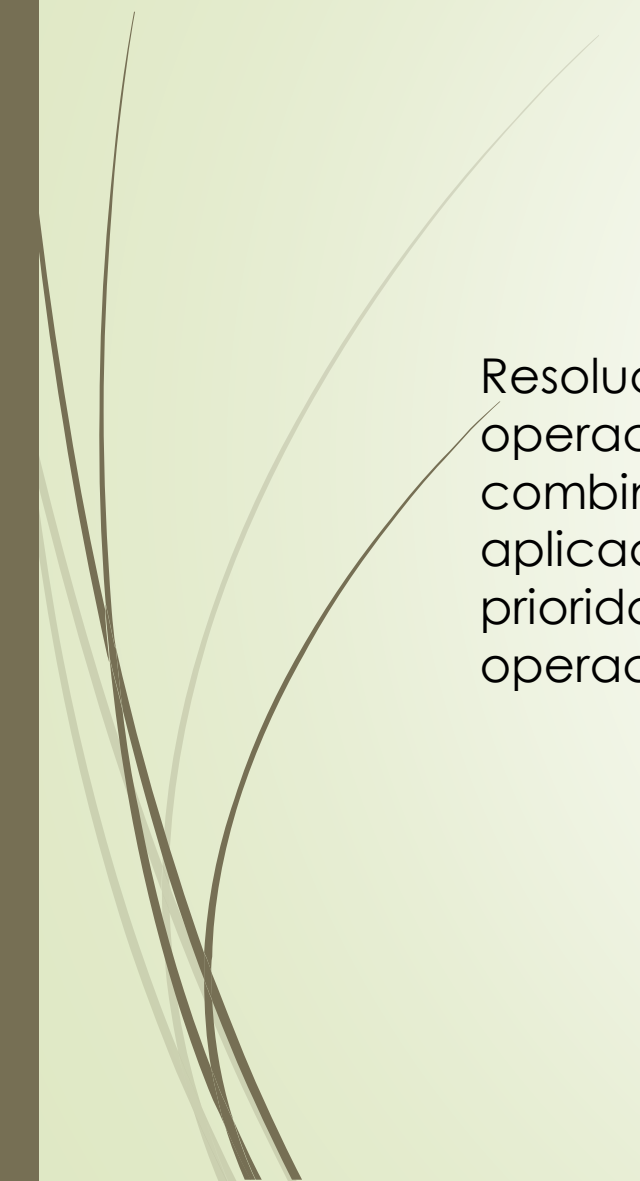
- ▶ Estimados estudiantes, a partir de la semana 18 comenzaremos a trabajar con 2 clases a la semana, 1 la cual será teórica (Incluida en este ppt) la siguiente clase, será práctica, esto quiere decir que trabajaremos enfocados principalmente en el libro de clases, para darle un uso y dejar poco a poco de lado las guías de trabajo y mejorar sustancialmente el proceso de enseñanza - aprendizaje, ocupando los recursos que tenemos ampliando la gama de trabajo que actualmente tenemos.
- ▶ Por otro lado, se recomienda que revise correctamente este power point ya que tiene la información valiosa para las siguientes clases.

# Objetivo priorizado

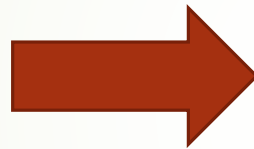
Objetivo de aprendizaje	Indicadores
<p>Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren las cuatro operaciones y combinaciones de ellas: que incluyan situaciones con dinero; usando la calculadora y el computador en ámbitos numéricos superiores al 10 000.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleccionan y usan una estrategia para estimar una solución de un problema dado</li><li>• Demuestran que la solución aproximada a un problema no rutinario dado, no requiere de una respuesta exacta</li><li>• Determinan respuestas aproximadas</li><li>• Estiman la solución de un problema dado</li><li>• Resuelven problemas matemáticos usando la calculadora</li><li>• Identifican que operación es necesaria para resolver un problema dado y lo resuelven</li><li>• Determinan lo razonable de una respuesta a un problema rutinario</li><li>• Evalúan la solución de un problema en su enunciado</li><li>• Explican la estrategia utilizada para resolver un problema</li></ul>



# Ruta de aprendizaje



Resolución de operaciones combinadas y aplicación de la prioridad de las operaciones




Resolución de problemas que involucran las 4 operaciones



Resolución de problemas en dos o mas pasos



# Objetivo de la clase.

- Resuelven problemas matemáticos relativos a calculo de números que implican interpretar el contexto de la situación dada
- 

# Conocimientos previos

Las **operaciones combinadas** son expresiones numéricas que contienen más de una operación matemática y ésta puede ser con o sin paréntesis, para resolverlas debemos saber lo siguiente:

## Prioridad en las operaciones

1. Paréntesis, si los hay, desde el interior al exterior, de izquierda a derecha.
2. Multiplicación o división, de izquierda a derecha.
3. Adición y sustracción, de izquierda a derecha.

Ejemplo

$$21 : (2 + 5) \cdot 12 - 8$$

## Estrategia de resolución de problemas en diversos contextos

Como recordaran de años anteriores para la resolución de problemas se debe utilizar la estrategia de los 4 pasos:

Entender  planificar  hacer  comprobar.

# Ahora

- Utilizaremos estas operaciones para resolver otros tipos de problemas.

a) Reconocer que el resto de una división puede ser parte de una respuesta

Romina tiene un rollo de cinta de 250 cm de largo y corta trozos de iguales medidas. ¿Cuántos trozos cortó? ¿Cuál es el largo de la cinta restante?

Largo de la cinta: 250 cm

Largo de cada trozo: 8 cm

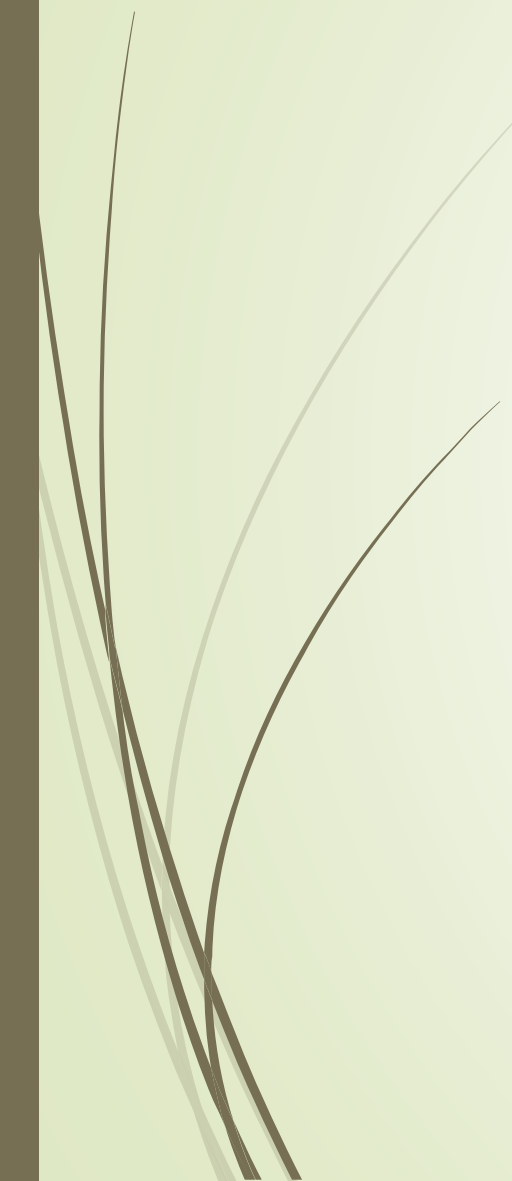
La cantidad de trozos que cortó puedes calcularla como  $250 : 8$ .

$$\begin{array}{r} 250 : 8 = 31 \longrightarrow \text{Cantidad de trozos.} \\ - \underline{24} \\ 10 \\ - \underline{8} \\ \underline{\underline{2}} \longrightarrow \text{Largo de la cinta restante.} \end{array}$$

**Respuesta:** Romina corta la cinta en 31 trozos de 8 cm y el largo de la cinta restante es 2 cm.



# Resolver

- ▶ Un contenedor tiene 100 kg de papas. Estas se guardan en sacos de 15 kg cada uno. ¿Cuántos sacos de papas hay? ¿Cuántos kilogramos quedan?
- 



- b) Aumentar el cociente cuando se incluye el resto de una división

En un colegio los 5° básicos saldrán de excursión. Para ello, contratarán furgones con capacidad para 9 personas. Si en total son 120 estudiantes en 5° básico y se quiere contar con la menor cantidad de furgones, ¿cuántos de estos se necesitan?

Cantidad de estudiantes en 5° básico: 120

Capacidad de cada furgón: 9 personas

$$\begin{array}{r} 120 : 9 = 13 \longrightarrow \text{Cantidad de furgones con 9 estudiantes.} \\ - \quad 9 \\ \hline 30 \\ - \quad 27 \\ \hline 3 \parallel \longrightarrow \text{Estudiantes que faltan por subir a un furgón.} \end{array}$$

Los 3 estudiantes restantes necesitan un furgón más, entonces puedes sumar a los 13 furgones un furgón más.

**Respuesta:** Por lo tanto, se necesitan 14 furgones.




# Resolver

- ▶ Julia tiene 172 estampillas y las quiere pegar en un álbum. En cada página del álbum caben 25 estampillas ¿Cuántas páginas del álbum necesitara Julia para pegar todas sus estampillas?

- c) Reconocer que algunos problemas se deben resolver en dos pasos

Pueden utilizar calculadora

 En el colegio de Roberto quieren construir una cancha de fútbol. Si el costo del pasto por metro cuadrado ( $m^2$ ) es de \$ 990, ¿cuál es el costo de poner pasto en el terreno?

El área ( $A$ ) del terreno se obtiene como:

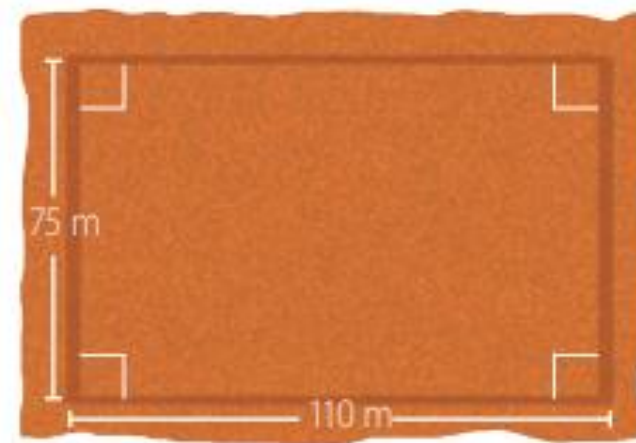
$$A = 110 \cdot 75 = 8\,250 \text{ m}^2$$

Luego, calcula el costo del pasto.

El área del terreno

Costo  $\blacktriangleright$   $8\,250 \cdot 990 = 8\,167\,500$ .

Costo por  $m^2$



**Respuesta:** El costo por poner pasto en el terreno es de \$ 8 167 500.

# Resolver

-  Rocío llena el estanque de su automóvil con 45 L de combustible por \$710 por L ¿Cuánto dinero necesita para llenar 9 veces el estanque de su automóvil?

1.- Cantidad total de combustible  $9 * 45 =$

2.- Costo del combustible

# Para terminar

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Identifique cuál es la expresión matemática que representa mejor cada situación descrita más abajo.

$$1\ 500 + 3\ 000 = 4\ 500$$

$$5\ 000 - 1\ 500 = 3\ 500$$

$$5\ 000 - 3\ 500 = 1\ 500$$

$$4\ 500 : 1\ 500 = 3$$

$$3\ 500 + 1\ 500 = 5\ 000$$

$$7\ 500 \cdot 5 = 37\ 500$$

$$37\ 500 : 5 = 7\ 500$$

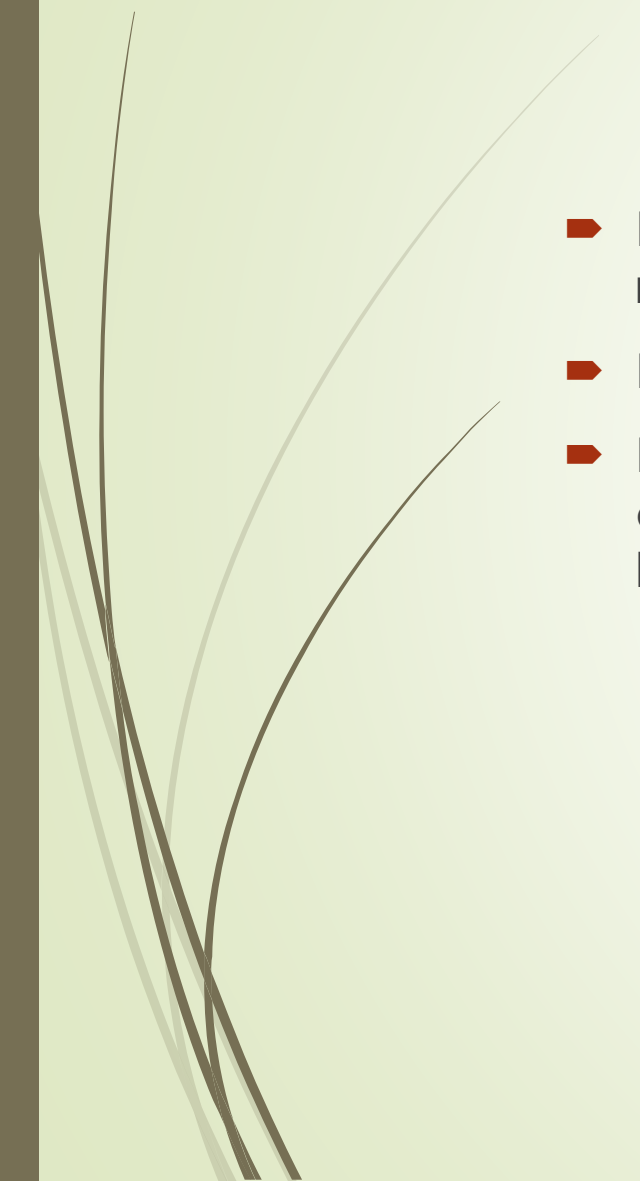
$$37\ 500 : 15 = 2\ 500$$

$$37\ 500 : 2\ 500 = 15$$

- a) Compré una torta en \$ 3 500. Pagué con un billete de \$ 5 000 y me dieron de vuelto \$ 1 500.
- b) Se gastó \$ 37 500 en comprar un regalo, si 15 personas dieron la misma cantidad de dinero, entonces cada una aportó con \$2 500.
- c) Este mes mis 4 hermanos y yo recibimos la misma cantidad de mesada \$ 7500. Si juntamos todas las mesadas es \$ 37 500.
- d) En un restaurant el plato principal vale \$ 3 500 y si le agregamos la bebida con la ensalada se pagan \$ 1 500 más, entonces en total se pagaría \$ 5 000.
- e) Tengo \$ 1 500 y mi amigo tiene el doble que yo. Entonces juntos tenemos \$ 4 500.



# Para la segunda clase.

- ▶ La segunda clase es ejercitación solamente, por lo que las actividades a realizar serán en el cuadernillo de ejercicios.
  - ▶ Los ejercicios son los que aparecen en la página 28 , 33 y 34.
  - ▶ Dichos ejercicios serán desarrollados también en la clase on line, es por ello que debes tener en cuenta que si no puedes estar en ella, podrás solicitar la grabación de dicha clase.
- 



# Felicidades, hemos terminado.

¡Nos vemos en la siguiente clase!



# Clase 2.

Practico



# Ejercicios

### Operaciones combinadas

1. Escribe el orden en el que debes desarrollar las operaciones y luego resuelve.

a.  $12 + 16 - 9 + 3 =$

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_


c.  $250 : 5 : 10 \cdot 2 =$

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_


b.  $22 - 15 + 7 - 1 =$

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_


d.  $(13 + 5) : 9 =$

1° \_\_\_\_\_

2° \_\_\_\_\_

3° \_\_\_\_\_


2. Indica el orden en que se deben resolver las siguientes operaciones combinadas. Utiliza los pasos que sean necesarios.

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







# Para finalizar

- Explica que se debe hacer cuando nos enfrentamos a un problema en matemática
- 