

## Secuencia Didáctica 01/06 – 26/06

Estimados estudiantes, les propongo para el período de tiempo del 01/06 al 26/06 tomemos como guía la siguiente secuencia didáctica:

Período	Actividades
01/06 al 07/06	<p>En esta <b>primera semana</b> les pido que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lean y estudien el tema de operaciones combinadas que se encuentra en la <b>primera semana</b></li> <li>✓ Analicen los ejemplos</li> <li>✓ Vean el siguiente video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=vbwwYSOHKn8">https://www.youtube.com/watch?v=vbwwYSOHKn8</a></li> <li>✓ Realicen <b>el ejercicio 1</b></li> <li>✓ Escriban sus <b>Consultas vía mail el jueves 04/05 de 14 a 16 hs.</b></li> </ul> <p>Las consultas que realicen ese jueves vía mail en el horario indicado, las estaré respondiendo de manera inmediata. Dichas consultas no son obligatorias, pero serán tenidas en cuenta al momento de realizar la valoración de los trabajos. No daré lugar a los “no lo entendí” o “no lo hice porque no lo entendí” cuando tenga registro de que no he recibido consulta alguna de parte del alumno/a.</p> <p>Consideren que cualquier día también pueden hacer consultas vía mail, pero que las mismas no siempre serán respondidas en forma inmediata</p>
8/06 al 13/06	<p>En esta <b>segunda semana</b> de la secuencia, les recomiendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lean y analicen el tema de operaciones combinadas con paréntesis que se encuentra en la <b>segunda semana</b></li> <li>✓ Observen los ejemplos</li> <li>✓ Vean los videos <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KDDcZCvgx5k">https://www.youtube.com/watch?v=KDDcZCvgx5k</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rfWAbtiaM1M">https://www.youtube.com/watch?v=rfWAbtiaM1M</a></li> <li>✓ Realicen los <b>ejercicios 2 y 3</b></li> <li>✓ Escriban sus <b>Consultas vía mail el jueves 11/06 de 14 a 16 hs.</b></li> </ul> <p>Las consultas que realicen ese jueves vía mail en el horario indicado, las estaré respondiendo de manera inmediata. Dichas consultas no son obligatorias, pero serán tenidas en cuenta al momento de realizar la valoración de los trabajos. No daré lugar a los “no lo entendí” o “no lo hice porque no lo entendí” cuando tenga registro de que no he recibido consulta alguna de parte del alumno/a.</p> <p>Consideren que cualquier día también pueden hacer consultas vía mail, pero que las mismas no siempre serán respondidas en forma inmediata</p>
15/06 al 21/06	<p>En esta <b>tercera semana</b> les sugiero que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lean y comprendan como se calculan las potencias y raíces de números racionales</li> <li>✓ Desarrollen los ejemplos</li> <li>✓ Observen el video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZZmTpbqq1mY">https://www.youtube.com/watch?v=ZZmTpbqq1mY</a></li> <li>✓ Realicen el <b>ejercicio 4</b></li> </ul>

	<p>✓ Escriban sus <b>Consultas vía mail el jueves 18/05 de 14 a 16 hs.</b></p> <p>Las consultas que realicen ese jueves vía mail en el horario indicado, las estaré respondiendo de manera inmediata. Dichas consultas no son obligatorias, pero serán tenidas en cuenta al momento de realizar la valoración de los trabajos. No daré lugar a los “no lo entendí” o “no lo hice porque no lo entendí” cuando tenga registro de que no he recibido consulta alguna de parte del alumno/a.</p> <p>Consideren que cualquier día también pueden hacer consultas vía mail, pero que las mismas no siempre serán respondidas en forma inmediata</p>
<p>22/06 al 26/06</p>	<p>✓ <b>22 de junio entrega del Trabajo Práctico N°4</b></p> <p><b>Formato de Entrega del Trabajo Práctico N°4:</b></p> <p>Deben entregar la Resolución de los Ejercicios.</p> <p>Pueden sacar fotos de los ejercicios y enviarlas. Procuren que las fotos tengan la mejor resolución posible para que puedan observarse los símbolos y números claramente. Para que al enviarlas no ocupe demasiado espacio, pueden combinar todas las fotos en un solo documento pdf.</p> <p>Importante: Envíen todo en lo posible en 1 (un) solo mail a mi casilla de correo electrónico <a href="mailto:marielarauch@gmail.com">marielarauch@gmail.com</a></p> <p>En el Asunto por favor escriban: <b>TP4 – Matemática – Curso y División – Apellido y Nombre</b>, por ejemplo: TP4 – Matemática – 2A – Pérez Gonzalo.</p> <p>✓ Les estaré realizando la devolución del Trabajo Práctico y la Valoración del mismo.</p> <p>Junto con la corrección de los trabajos prácticos, cada uno de ustedes recibirá la Valoración del Trabajo (ver cuadro en la siguiente página). Si se solicita la corrección o la reentrega del trabajo práctico, la Valoración se las enviaré después de que envíen la corrección</p>

## VALORACION DE LOS TRABAJOS PRACTICOS

ELEMENTOS	D DESEABLE	M MEJORABLE	D DEFICIENTE
1 Lectura de la teoría y observación de videos	Ve los videos y o consulta	no consulta y entrega diciendo no entendí	no ve la teoría y no consulta
2 Ejercitación	Resuelve los ejercicios en la forma esperada	No resuelve los ejercicios en la forma esperada o en forma incompleta. Se solicita reentrega	No resuelve los ejercicios y no entrega
3 Presentación de los trabajos	Entrega el trabajo en forma ordenada y prolija	Entrega el trabajo en forma desprolija	No entrega
4 Tiempo de entrega del trabajo	Entrega en fecha	No entrega en fecha	No entrega

## TRABAJO PRACTICO N° 4

Cursos: 2° A y B

Prof: Mariela Rauch

### PRIMERA SEMANA

#### Operaciones Combinadas

Llamamos Operaciones Combinadas a aquellas en las cuales aparecen varias operaciones aritméticas para resolver.

**Resolver ejercicios** combinados no es algo difícil, pero para poder hacerlo es necesario conocer algunas propiedades y aplicarlas, ya que deben seguirse algunos pasos que determinan qué operaciones se hacen primero y cuáles se hacen después.

Para obtener el resultado correcto es necesario seguir algunas reglas y tener en cuenta la prioridad existente entre las distintas operaciones.

Antes de comenzar a buscar resultados, lo más conveniente es **separar en términos la operación**. Como seguramente ya sabrás, los signos que separan términos son los de la suma y la resta, mientras que el producto y la división no separan términos.

Recuerda que luego de seguir los pasos para resolver estas cuentas combinadas es importante que lo practiques y pruebes hacerlo solo una y otra vez para que puedas incorporar el mecanismo de resolución y entenderlo.

Hay varios tipos de **operaciones combinadas**:

**Sin paréntesis:** En primer lugar, se separa en términos luego, se realizan los productos y cocientes y por último sumas y restas.

$$\begin{aligned} \text{EJEMPLO: } \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} - 3 : \frac{2}{5} &= \\ \frac{1}{2} + \frac{15}{8} - \frac{15}{2} &= \\ \frac{4+15-60}{8} &= \frac{-41}{8} \end{aligned}$$

Calculo auxiliar

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{2} &= \frac{15}{8} \\ 3 : \frac{2}{5} &= \frac{3}{1} \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{2} \end{aligned}$$

Antes de realizar los ejercicios, observa el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=vbwwYSOHKn8>

**EJERCICIO: 1- Resolver los siguientes ejercicios combinados simples.**

Recuerda separar en términos y realizar los cálculos auxiliares en el costado derecho de la hoja

$$a) \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{4} - \frac{1}{5} : \frac{2}{10} + \frac{7}{4} \cdot \frac{8}{14} =$$

$$b) -\frac{6}{5} \cdot \frac{10}{12} - \frac{2}{3} : \frac{4}{9} - \frac{6}{8} \cdot \frac{4}{12} =$$

$$c) -\frac{1}{2} : \frac{6}{2} + \frac{4}{3} : \frac{2}{3} + \frac{8}{6} : \left(-\frac{2}{3}\right) =$$

$$d) \frac{8}{3} \cdot \left(-\frac{6}{4}\right) - 2 : \frac{2}{3} - \frac{6}{7} \cdot 7 =$$

$$e) -\frac{4}{2} : \left(-\frac{12}{6}\right) + \frac{5}{2} : \frac{10}{8} - \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{3} =$$

$$f) \frac{1}{6} : \frac{3}{9} - 4 \cdot \frac{1}{3} - \frac{8}{2} : \frac{4}{10} =$$

$$g) -\frac{5}{2} : \left(-\frac{15}{4}\right) + \frac{1}{2} \cdot \frac{8}{3} - \frac{9}{6} : \frac{18}{12} =$$

$$h) -\frac{8}{5} \cdot \frac{10}{4} - \frac{1}{3} : \frac{1}{3} - \frac{9}{7} \cdot \frac{21}{9} =$$

$$i) \frac{5}{6} \cdot \frac{12}{5} - \frac{6}{5} : \frac{3}{15} - \frac{8}{4} \cdot \frac{8}{2} =$$

## SEGUNDA SEMANA

**Con paréntesis:** Realizamos en primer lugar las operaciones contenidas en los paréntesis, respetando el orden de prioridad. A continuación, quitamos paréntesis realizando las operaciones.

EJEMPLOS:

$$a) \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$$

- Resolvemos el paréntesis sumando las dos fracciones.

$$\text{- Multiplicamos } \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{5}{6}\right) = \frac{1 \cdot \cancel{5}}{\cancel{5} \cdot 6} = \frac{1}{6}$$

CALCULOS AUXILIARES

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = \frac{1 \cdot 3}{6} + \frac{1 \cdot 2}{6} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$b) \frac{1}{10} : \left( \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right)$$

- Restamos las fracciones del paréntesis  $\left( \frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) = \frac{2 \cdot 5}{15} - \frac{3 \cdot 3}{15} = \frac{10}{15} - \frac{9}{15} = \frac{1}{15}$

- Dividimos  $\frac{1}{10} : \frac{1}{15} = \frac{1 \cdot 15}{1 \cdot 10} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$

$$c) \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) : \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right)$$

- Resolvemos los paréntesis  $\left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} \right) = \frac{2 \cdot 2}{6} - \frac{1 \cdot 3}{6} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$

$$\left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) = \frac{1 \cdot 5}{15} - \frac{1 \cdot 3}{15} = \frac{5}{15} - \frac{3}{15} = \frac{2}{15}$$

- Dividimos los resultados  $\frac{1}{6} : \frac{2}{15} = \frac{1 \cdot 15}{6 \cdot 2} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$

Antes de realizar la ejercitación observa los siguientes videos

<https://www.youtube.com/watch?v=KDDcZCvgx5k>

<https://www.youtube.com/watch?v=rfWAbtiaM1M>

### **EJERCICIO: 2- Resolver los siguientes ejercicios**

$$a) \frac{3}{2} \cdot \left( 1 + \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{3}$$

$$b) -\frac{5}{3} \cdot \left( \frac{7}{10} - 1 \right)$$

$$c) -\frac{5}{3} \cdot \left( -1 - \frac{7}{10} \right)$$

$$d) -3 \cdot \left( \frac{1}{6} - \frac{5}{9} \right) + \frac{1}{3}$$

$$e) \frac{3}{4} \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right)$$

$$f) \frac{15}{11} \cdot \left( -\frac{3}{5} + \frac{7}{30} \right) + \frac{1}{4}$$

$$g) \frac{5}{2} : \left( -\frac{1}{4} - \frac{7}{8} \right)$$

$$h) \frac{11}{10} : \left( -\frac{1}{4} - \frac{3}{5} + \frac{2}{3} \right)$$

$$i) -\frac{5}{7} : \left( \frac{7}{6} - \frac{5}{7} + \frac{13}{21} \right) + \frac{4}{9}$$

**EJERCICIO: 3- Resolver los siguientes ejercicios** (primero las operaciones de los paréntesis y luego la de los corchetes)

$$a) \left[ \frac{6}{5} : \frac{9}{10} - \left( 2 - \frac{7}{12} \right) \right] + \frac{7}{24}$$

$$b) -\frac{3}{8} \left[ 3 - \frac{3}{5} - \left( \frac{17}{20} - 1 \right) \cdot \left( \frac{1}{3} - 3 \right) \right]$$

## TERCER SEMANA

### Potenciación y radicación de racionales

Recordemos que: una **potencia** es una forma abreviada de escribir un **producto** formado por varios **factores iguales**.

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 6^5$$

La **base** de una **potencia** es el **número** que **multiplicamos** por sí mismo, en este caso el 6.

Para elevar una **fracción** a una **potencia** se eleva tanto el **numerador** como el **denominador** al **exponente**.

$$\text{Ejemplos: a) } \left(\frac{5}{4}\right)^2 = \frac{5^2}{4^2} = \frac{25}{16}$$

$$b) \left(\frac{-1}{2}\right)^4 = \frac{(-1)^4}{2^4} = \frac{1}{16}$$

$$c) \left(\frac{-2}{3}\right)^5 = \frac{(-2)^5}{3^5} = \frac{-32}{243}$$

Recordemos ahora :

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

Diagrama de la fórmula anterior con etiquetas: 'índice' sobre el 'n', 'a' es el 'radicando', 'b' es la 'raíz', y el símbolo de raíz es el 'signo radical'.

La **raíz** de una fracción es otra fracción que tiene como numerador la **raíz** del **numerador** y como **denominador** la **raíz** de este.

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$\text{Ejemplos: a) } \sqrt[3]{\frac{-27}{8}} = \frac{\sqrt[3]{-27}}{\sqrt[3]{8}} = \frac{-3}{2} \quad b) \sqrt[4]{\frac{16}{81}} = \frac{\sqrt[4]{16}}{\sqrt[4]{81}} = \frac{2}{3}$$

$$c) \sqrt{\frac{25}{64}} = \frac{\sqrt{25}}{\sqrt{64}} = \frac{5}{8}$$

En este vídeo se explica cómo se lleva a cabo la **potenciación y radicación** de números racionales.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZZmTpbqg1mY>

**EJERCICIO: 4-**Calcular las siguientes potencias y raíces.

$$a) \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

$$b) \left(\frac{1}{3}\right)^3$$

$$c) \left(-\frac{5}{2}\right)^1$$

$$d) \left(-\frac{5}{6}\right)^2$$

$$e) \left(\frac{8}{5}\right)^2$$

$$f) \left(\frac{7}{9}\right)^2$$

$$g) \left(-\frac{2}{3}\right)^3$$

$$h) \left(\frac{1}{2}\right)^0$$

$$i) \sqrt[2]{\frac{4}{9}}$$

$$j) \sqrt[3]{\frac{27}{8}}$$

$$k) \sqrt[2]{\frac{16}{64}}$$

$$l) \sqrt[2]{\frac{25}{49}}$$

$$m) \sqrt[3]{-\frac{64}{125}}$$

$$n) \sqrt[2]{\frac{36}{81}}$$

$$ñ) \sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$$