



ACTIVIDAD 5

Nombre: _____ Curso: 2°medio __ Fechas: __/__/2020

Objetivos a Evaluar:

OA: Reducción de radicales de igual índice de radicando racional e irracional

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS CONSIDERANDO DOS CLASES.

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 4, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA DANIELA AZÓCAR ROJAS ENVIANDO UN CORREO A azocarrojas.d@gmail.com LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES **DE ESTA GUIA.**

LA FECHA DE RECEPCION SERÁ INFORMADA POR TU PROFESOR(A) JEFE, SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

NO OLVIDES QUE ESTA GUÍA ES UNA RECOPIACIÓN DE TRABAJOS REALIZADOS PREVIAMENTE. LOS PUEDES TENER A MANO PARA RESOLVER ESTOS EJERCICIOS.

PROPUESTA:

“Clara y María son estudiantes de segundo medio. Ambas trabajan juntas para una guía de Matemática, pero tienen diferencias en cómo desarrollar el ejercicio propuesto, este es:

$$\sqrt{36} - \sqrt{100} + \sqrt{49} =$$

Las ideas de ellas son:

Clara: No podemos sumar ni restar, pues son raíces y no sabemos cómo trabajar en ellas	María: Son raíces exactas, por lo tanto podemos asumir que son números enteros y sumar y restar como se hace en los enteros
---	--

¿Qué propuesta es mejor? Desarrolla la solución.

Clara comprende la solución, sin embargo, tiene una nueva pregunta:

¿Cómo sumar o restar raíces cuando no son exactas?

Estudiando, ellas descubren que hay dos casos posibles:

➤ Caso 1: “SUB-RADICALES SEMEJANTES”

Se presenta el siguiente ejemplo:

$$2\sqrt{5} - 3\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 3 + 9\sqrt{5} + 7 =$$

Inmediatamente, se dan cuenta que hay cantidades sub-radicales que se repiten y deciden ordenar nuevamente el ejercicio, juntando aquellos sub-radicales semejantes, de la siguiente manera:

$$2\sqrt{5} + 9\sqrt{5} - 3\sqrt{7} + 5\sqrt{7} - 3 + 7 =$$

Siguen el siguiente consejo: “Utiliza los sub-radicales como un si fuesen el factor común y factoriza”

***Nota: Factorización por término común es: $ab + ac = a(b + c)$ o $(b + c)a$**

Siguiendo el consejo tenemos lo siguiente:

$$\sqrt{5}(2 + 9) + \sqrt{7}(-3 + 5) - 3 + 7 =$$

Resolvemos los paréntesis y operamos los números enteros que están libres como sigue:

$$\sqrt{5}(11) + \sqrt{7}(2) + 4 =$$

Ya no hay más “términos semejantes” por reducir. María recuerda que su profesor les dijo que, por convención matemática, los sub-radicales siempre se escriben detrás. Entonces reorganizamos el resultado:

$$11\sqrt{5} + 2\sqrt{7} + 4$$

Pongamos en práctica el “Caso 1”:

1) $2\sqrt{3} - 4\sqrt{5} - 5\sqrt{3} + 6\sqrt{5} =$	2) $3\sqrt{7} + 7\sqrt{7} - 5\sqrt{7} - 9\sqrt{7} =$
3) $4\sqrt{6} - 3\sqrt{6} - 2\sqrt{6} =$	4) $5\sqrt{25} - 3\sqrt{9} + 2\sqrt{49} =$
5) $3\sqrt{2} - 5\sqrt{3} + 7\sqrt{3} - 6\sqrt{2} =$	6) $3\sqrt{64} + 5\sqrt{9} - 8\sqrt{36} =$

DESAFÍO: ¿Es posible resolver lo siguiente ejercicio con todas las herramientas entregadas?

PISTA



Recuerda que para sumar decimales **periódicos** o **semiperiódicos**, debes transformarlos en fracción.

(También puedes volver a mirar la **guía 1, apartado 4**)

$$\frac{1}{3}\sqrt{5} - 0.\overline{6}\sqrt{5} + \frac{5}{9}\sqrt{5} =$$

- ¿Podrías encontrar alguna otra manera para sumar y restar las raíces, dadas las condiciones anteriores? ¿Cuál?

- ¿Qué te resultó más difícil en el proceso de sumar y/o restar raíces?