

## Solucionario de la Guía N° 19 Matemática

(Del 24 al 28 de agosto)

**NUEVO**



Revisa tus respuestas y si tienes alguna duda, comunícate a través del mail:

II° "A": [carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

II° "B" y II° "C": [josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

Con gusto atenderemos tus inquietudes. ¡Cuidate mucho!

Importante!

POR SER LA PRIMERA EVALUACIÓN FORMATIVA CALIFICADA, SE EXTENDIÓ EL PLAZO DE ENTREGA PARA AQUELLOS ESTUDIANTES QUE TUVIERON PROBLEMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LA MISMA Y NO PUDIERON SOLVENTAR LA SITUACIÓN A TIEMPO. SI ESTE ES TÚ CASO, ENTONCES DESCARGA EL ARCHIVO PDF DE LA EVALUACIÓN (QUE FUE SUBIDO AL CLASSROOM Y A LA PÁGINA WEB DEL COLEGIO JUNTO A LA GUÍA N° 19 QUE CORRESPONDE A LA SEMANA DEL 24 AL 28 DE AGOSTO), Y LUEGO, ENVÍA TUS RESPUESTAS AL CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL DE LA PROFESORA QUE TE CORRESPONDA:

II° "A": [carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

II° "B" y II° "C": [josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

LA **RETROALIMENTACIÓN DE LA EVALUACIÓN N°1** ESTARÁ DISPONIBLE EN LA GUÍA N° 21 (SEMANA DEL 07 AL 11 DE SEPTIEMBRE) Y EN PUNTAJE NACIONAL EL VIERNES 04 DE SEPTIEMBRE A LAS 16:00 HRS.

ES IMPORTANTE RECALCAR QUE, DESPUÉS DE SER PUBLICADA LA RETROALIMENTACIÓN TANTO EN PUNTAJE NACIONAL COMO EN LA GUÍA N° 21, NINGÚN ESTUDIANTE PODRÁ RENDIR LA EVALUACIÓN.

SI DESEAS VOLVER A VER NUESTRA **OCTAVA CLASE ONLINE**, DEBES INGRESAR AL CLASSROOM Y BUSCAR LA CLASE EN LA SECCIÓN "CLASES GRABADAS".



Google Classroom

## Guía de Trabajo N° 20 Matemática

(Del 31 de agosto al 04 de septiembre)

Nombre	Curso	Fecha
	II°	___ / 08/ 2020

**OA2:** Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos: -Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica. -Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa. -Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. -Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.

### CONTENIDOS QUE SE TRABAJARÁN EN ESTA GUÍA

#### Unidad I

**Tema 6:** ¿Qué son los logaritmos?

**Tema 7:** ¿Cuáles son las propiedades de los logaritmos?

#### INSTRUCCIONES

- El tiempo estimado para el desarrollo de la guía será de 90 minutos. Puedes realizarla en dos sesiones de 45 minutos.
- Los materiales que necesitaras para el desarrollo de la guía serán: cuaderno de la asignatura, lápiz mina, lápiz pasta, calculadora, goma, saca puntas y una regla.
- El desarrollo de los ejercicios escríbelo con lápiz mina y la respuesta final escríbela con lápiz pasta.
- En la Guía de Trabajo N° 21 se anexará la retroalimentación de esta guía.



**¡Hola! Un gusto saludarte de nuevo, deseando que te encuentres muy bien junto a tus familiares y seres queridos.**

En esta ocasión, vamos a retomar el tema de “**LOGARITMOS**”. Para ello te propongo una serie de problemas y ejercicios para que los resuelvas en tu cuaderno. Las dudas que se te presenten, podrás aclararlas este jueves en nuestra clase online. Así que, anótalas para que las tengas listas y puedas realizarlas durante la clase.

En la actividad propuesta, trabajaremos la definición de logaritmo (relacionándola con potencias de distintos exponentes y las raíces enésimas) y las propiedades de las operaciones con logaritmos (para aplicarlas de manera eficiente y utilizarlas en ecuaciones que contengan logaritmos).

No olvides que, para la resolución de los problemas y ejercicios propuestos, puedes apoyarte en las Guías N° 14, 15, 16 y 17 en las que fue trabajado este tema y además en el siguiente video:

- **PRUEBA DE TRANSICIÓN MATEMÁTICA | LOGARITMOS | CLASE**  **YouTube**  
<https://www.youtube.com/watch?v=rTE0L9TbnT0>

**¡ÁNIMO Y MUCHOS ÉXITOS!**



## EJERCICIOS PROPUESTOS DE LA PÁGINA 73 DEL TEXTO DEL ESTUDIANTE

Determina si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifica tu decisión.

- \_\_\_\_\_ El valor del logaritmo cuya base es igual al argumento es siempre igual a 1.
- \_\_\_\_\_ La base de un logaritmo es un número real positivo.
- \_\_\_\_\_ Dos logaritmos de igual base son iguales si y solo si sus argumentos son iguales.
- \_\_\_\_\_  $\log_{(-3)}(81)$  existe y su valor es 4.
- \_\_\_\_\_  $\log_5(\sqrt{125})$  existe y su valor es  $\frac{3}{2}$ .
- \_\_\_\_\_ Los logaritmos están definidos para bases positivas.

Sea  $\log 9 \approx 0,95424$ , ¿cuál o cuáles de las siguientes igualdades son correctas?

- $\log(\sqrt[3]{9}) \approx 0,31808$
- $\log(900) \approx 2,95424$
- $\log(81) \approx 1,90848$

Determina cuál o cuáles de las siguientes igualdades son falsas. Justifica las falsas. Considera  $a, b \in \mathbb{R}^+$ .

- $\log_2(16) = 8$
- $\log(1000) = 2$
- $\log(0,1) = 1$
- $\frac{4}{3} \log(a) - \frac{7}{2} \log(b) = \log\left(\frac{\sqrt[3]{a^4}}{\sqrt{b^7}}\right)$
- $\log(\sqrt[6]{a} \cdot 2b) = 6 \log(a) + 2 \log(b)$
- $\log_2\left(\frac{32}{64}\right) = -1$

Aplica las propiedades para reducir las siguientes expresiones a un solo logaritmo. Considera  $a, b, p, q \in \mathbb{R}^+$ .

- $\log(900) - \log(18) - \log(9) =$
- $\log(24) - \log(\sqrt[4]{6}) =$
- $\frac{2}{3} \log(4) - 5 \log(2) =$
- $2 \log(a) + 5 \log(b) =$
- $\log(q^3) + \log(p^2) - \frac{3}{4}(\log(q^2) - 5 \log(p)) =$

**PROBLEMA PROPUESTO DE LA PÁGINA 74 DEL TEXTO DEL ESTUDIANTE**

**Ciencias naturales.** El pH es una medida de la acidez o alcalinidad de una sustancia. Se mide de acuerdo con la concentración de moles de hidrógeno utilizando la fórmula:

$$\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$$

Donde  $[\text{H}^+]$  corresponde a la concentración de iones de hidrógeno, medida en moles por litro.




- Calcula el pH de una sustancia cuya concentración de iones de hidrógeno es de 0,00000038 moles por litro.
- En algunos lugares muy contaminados se produce el fenómeno llamado “lluvia ácida”. Calcula la concentración de iones de hidrógeno de una lluvia ácida cuyo pH es 2,8.
- Calcula la concentración de iones de hidrógeno de las siguientes sustancias, conociendo su pH aproximado.

Sustancia	pH
Vinagre	2,9
Jugo gástrico	1,5
Jugo de naranja	4,5
Orina	6,5
Jabón de manos	9,5

- El pH del jugo de un tipo de limón es 2,5. Por otro lado, la concentración de iones de hidrógeno de un producto químico es cuatro veces mayor que la del limón. ¿El pH de ese producto es mayor o menor que el del limón?, ¿cuántas veces?



**NUESTRA **NOVENA CLASE ONLINE** SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO JUEVES 03 DE SEPTIEMBRE A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA GOOGLE MEET, ASÍ QUE DEBES BUSCAR EL LINK PARA UNIRTE A LA CLASE EN TU CALENDARIO.**

<b>CURSO: II° A</b>	<b>CURSO: II° B</b>	<b>CURSO: II° C</b>	
<b>Nombre del profesor:</b> Carol Soto <b>Día:</b> Jueves 03 de septiembre <b>Hora:</b> 3:00 pm – 3:45 pm	<b>Nombre del profesor:</b> Josimar Velásquez <b>Día:</b> Jueves 03 de septiembre <b>Hora:</b> 9:00 am – 9:45 am	<b>Nombre del profesor:</b> Josimar Velásquez <b>Día:</b> Jueves 03 de septiembre <b>Hora:</b> 11:00 am – 11:45 am	

**¡TE ESPERAMOS!  
CUÍDATE MUCHO**