

Solucionario de la Guía N° 15 Matemática

(Del 27 de julio al 31 de julio)

NUEVO



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

II° "A": 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 en el siguiente horario: martes y jueves desde las 16:00 hasta las 17:00.

Con gusto atenderemos tus inquietudes. ¡Cuídate mucho!

SOLUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PRÁCTICA (PÁGINA 52)

1.

a. V, $5^2 = 25$

b. F, $2^{0,5} = \sqrt{2} \neq 0,25$

c. F, $9^2 = 81$

d. F, $1^0 = 1$

e. F, $10^{100} > 2$

f. V, $e^1 = e$

g. F, $4^{-2} = \frac{1}{16} = 0,0625$

h. V, $36^{0,5} = \sqrt{36} = 6$

i. V, $\log_{\sqrt{3}}(81)^{-\frac{1}{5}} =$

$-\frac{1}{5} \log_{\sqrt{3}}(\sqrt{3}^8) = -\frac{8}{5}$

j. V, $\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} = 5^3 = 125$

k. V, $\log 10^5 = 5 \log 10 = 5$

l. F, $8^{\frac{3}{2}} = \sqrt{512}$

2.

a. $\log_9(729) = 3$

b. $\log_5\left(\frac{1}{25}\right) = -2$

c. $\log_{0,3}(0,09) = 2$

d. $\log_{\frac{2}{3}}\left(\frac{32}{243}\right) = 5$

e. $\log_{0,01}(10\ 000) = -2$

f. $\log_{\frac{1}{2}}(64) = -6$

g. $\log_{27}\left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{3}$

SOLUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PRÁCTICA (PÁGINA 53)

¿Qué aprendí hoy?

a. 10 mg

b. 14,95 horas.

c. 2,014 mg

d. 1:30 a.m.

Guía de Trabajo N° 16 Matemática

(Del 03 al 07 de agosto)

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 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° 17 se anexará la retroalimentación de esta guía.



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

En esta Guía N° 16, conocerás y comprenderás las propiedades de las operaciones con logaritmos, para aplicarlas de manera eficiente y utilizarlas en ecuaciones que contengan logaritmos. **Para ello, te propongo realizar una actividad que fue tomado del texto del estudiante (página 54).**

Para la resolución de estos ejercicios te recomiendo el siguiente video tutorial creado por **PUNTAJE NACIONAL** y que **debes ver desde el minuto 17**, puesto que, desde ese minuto en adelante se habla de las propiedades de los logaritmos.

- **PRUEBA DE TRANSICIÓN MATEMÁTICA | LOGARITMOS**
CLASE N°5: <https://www.youtube.com/watch?v=rTE0L9TbnT0>
- **SI DESEAS VOLVER A VER NUESTRA CUARTA CLASE ONLINE (REALIZADA EL PASADO JUEVES 09 DE JULIO), DONDE TRABAJAMOS EL TEMA “RACIONALIZACIÓN” DEBES INGRESAR A ESTE LINK:** <https://youtu.be/JJqoX8RUSks>



¡ÁNIMO Y MUCHOS ÉXITOS!



LINK DEL TEXTO DEL ESTUDIANTE:

https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145586_recurso_pdf.pdf

Consideren el valor de las siguientes potencias para resolver los ejercicios:

$2^0 = 1$	$3^0 = 1$	$4^0 = 1$	$6^0 = 1$
$2^1 = 2$	$3^1 = 3$	$4^1 = 4$	$6^1 = 6$
$2^2 = 4$	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$6^2 = 36$
$2^3 = 8$	$3^3 = 27$	$4^3 = 64$	$6^3 = 216$
$2^4 = 16$	$3^4 = 81$	$4^4 = 256$	$6^4 = 1296$
$2^5 = 32$	$3^5 = 243$	$4^5 = 1024$	$6^5 = 7776$
$2^6 = 64$	$3^6 = 729$	$4^6 = 4096$	$6^6 = 46656$

1 Calculen los siguientes logaritmos:

a. $\log_4(4) =$

d. $\log_2(2) =$

b. $\log_6(1) =$

e. $\log_5(5) =$

c. $\log_3(1) =$

f. $\log_4(1) =$

- ¿Qué pueden concluir?

Recuerda utilizar la definición de logaritmo:

$$\log_b a = c \leftrightarrow b^c = a$$

Solución ejercicio (a)

$$\log_4 4 = c \leftrightarrow 4^c = 4$$

Luego, $c = 1$

2 Analicen si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas.

a. $\log_6(6 \cdot 36) = \log_6(6) + \log_6(36)$

b. $\log_4(16 \cdot 256) = \log_4(16) \cdot \log_4(256)$

c. $\log_2(8) + \log_2(4) = \log_2(8 \cdot 4)$

d. $\log_3(9 \cdot 81) = \log_3(9) + \log_3(81)$

e. $\log_2(4 + 4) = \log_2(4) + \log_2(4)$

f. $\log_6(1296) + \log_6(36) = \log_6(1296 \cdot 36)$

g. $\log_4(256 \cdot 4) = \log_4(256) + \log_4(4)$

h. $\log_2(8 + 8) = \log_2(8) \cdot \log_2(8)$

- ¿Qué pueden concluir?, ¿ocurrirá siempre lo mismo? Expliquen.
- Escriban una expresión algebraica que represente esta relación.

Por ejemplo, resolvamos el ejercicio "a"

$$\log_6(6 \cdot 36) = \log_6(6) + \log_6(36)$$

Solución: aplicamos definición de logaritmo

$$\log_b a = c \leftrightarrow b^c = a$$

$$\log_6(216) = \log_6(6) + \log_6(36)$$

$$\log_6(216) = c \leftrightarrow 6^c = 216 \rightarrow c = 3$$

$$\log_6(6) = c \leftrightarrow 6^c = 6 \rightarrow c = 1$$

$$\log_6(36) = c \leftrightarrow 6^c = 36 \rightarrow c = 2$$

Luego,

$$3 = 1 + 2$$

$$3 = 3$$

Por lo tanto, el ejercicio "a" es

VERDADERO

3 Analicen si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas.

a. _____ $\log_6(216:36) = \log_6(216) - \log_6(36)$

b. _____ $\log_4(256:4) = \log_4(256) : \log_4(4)$

c. _____ $\log_2(64 - 32) = \log_2(64) : \log_2(32)$

d. _____ $\log_2(32) - \log_2(8) = \log_2(32:8)$

e. _____ $\log_3(729:27) = \log_3(729) - \log_3(27)$

f. _____ $\log_4(1024:4) = \log_4(1024) - \log_4(4)$

g. _____ $\log_2(16 - 8) = \log_2(16) - \log_2(8)$

h. _____ $\log_6(7776) - \log_6(216) = \log_6(7776:216)$

- ¿Qué pueden concluir?, ¿ocurrirá siempre lo mismo? Expliquen.
- Escriban una expresión algebraica que represente esta relación.

4 Analicen si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas.

a. _____ $\log_6(36^2) = 2 \cdot \log_6 36$

b. _____ $\log_4(4^4) = \log_4(4 \cdot 4)$

c. _____ $\log_2(64) = 3 \cdot \log_2(4)$

d. _____ $2 \cdot \log_3(27) = \log_3(27^2)$

- ¿Qué pueden concluir?, ¿ocurrirá siempre lo mismo? Expliquen.
- Escriban una expresión algebraica que represente esta relación.



Estimados alumnos, junto con saludarlos les informo que nuestra sexta **CLASE ONLINE SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO JUEVES 06 DE AGOSTO.**

El objetivo de esta clase es hacer una síntesis de los contenidos que se han trabajado. Por lo tanto, debes ponerte al día con las guías anteriores y tener listas tus dudas, para poder aclararlas ese día.

CAROL SOTO le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: CLASE ONLINE N°6 II° MEDIO A

Hora: 6 agosto 2020 03:00 PM Santiago

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/77611762232?pwd=VVVqM2VuMjhoNUgzZGZzTDU2UXQ1UT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 776 1176 2232

Código de acceso: hGh8Kj



JOSIMAR VELÁSQUEZ le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: CLASE ONLINE N° 6 MATEMÁTICA II° MEDIO B

Hora: 6 agosto 2020 09:00 AM Santiago

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/76931596494?pwd=K1lqQUlkMXJjZHZPay9zWXBIYkFsQT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 769 3159 6494

Código de acceso: 9ewLgU



JOSIMAR VELÁSQUEZ le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: CLASE ONLINE N° 6 MATEMÁTICA II° MEDIO C

Hora: 6 agosto 2020 11:00 AM Santiago

DESDE COMPUTADOR: COPIA Y PEGA EN LA BARRA SUPERIOR EL SIGUIENTE LINK:

<https://us04web.zoom.us/j/72196898866?pwd=MmxKSUpJakk5eUJoY2JVdjIDdWdadz09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 721 9689 8866

Código de acceso: 4jtb5R



*¡TE ESPERAMOS!
CUÍDATE MUCHO*