

SESIÓN PREVIA A LA GUÍA N°15: 15 MIN.

SOLUCIONARIO GUÍA DE TRABAJO N°14
(ACTIVIDAD ONLINE EN PUNTAJE NACIONAL)
SEMANA DESDE EL 06 AL 10 DE JULIO

$$(0,3)^{-1} =$$

A) $\frac{10}{3}$

B) 3

C) $\frac{1}{3}$

D) $\frac{3}{10}$

E) Ninguno de los valores anteriores

Solución:

Recordemos que: $a^{-1} = \frac{1}{a}$

$$(0,3)^{-1} = \left(\frac{3}{10}\right)^{-1} = \frac{10}{3}$$

$$(-3)(-2)^2 + (-3)^3 : 9 =$$

A) -15

B) -9

C) 1

D) 7

E) 33

Solución:

$$(-3)(-2)^2 + (-3)^3 : 9 =$$

$$(-3)(4) + \left(-\frac{27}{9}\right) =$$

$$-12 - 3 = -15$$

¿Cuál es el valor de $(-3)^2 - (-3)^3$?

A) 36

B) 3

C) -3

D) -15

E) -18

Solución:

Para desarrollar la expresión, se debe resolver primero ambas potencias, y luego sumar:

$$(-3)^2 - (-3)^3 = 9 + 27 = 36$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{3}{4}\right)^2 =$$

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{8}{9}$
- C) $\frac{11}{8}$
- D) $\frac{45}{16}$
- E) $\frac{15}{2}$



Solución:

$$\begin{aligned}\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{3}{4}\right)^2 &= \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{3}{4}\right)^2 \\ &= \frac{9}{4} + \frac{9}{16} \\ &= \frac{36}{16} + \frac{9}{16} \\ &= \frac{45}{16}\end{aligned}$$

$$5 - \{-2^2 - [16 : (5^2 - 3^3)]\} =$$

- A) -7
- B) -3
- C) -1
- D) 1
- E) 0



Solución:

Para desarrollar este ejercicio hay que resolver desde el parentesis más pequeño hacia fuera:

De la siguiente manera:

$$\begin{aligned}5 - (-2^2 - [16 : (5^2 - 3^3)]) &= \\ 5 - (-2^2 - [16 : (25 - 27)]) &= \\ 5 - (-2^2 - [16 : (-2)]) &= \\ 5 - (-2^2 - [-8]) &= \\ 5 - (-2^2 + 8) &= \\ 5 - (-4 + 8) &= \\ 5 - (4) &= 1\end{aligned}$$

Si n es un número entero, ¿cuál(es) de las siguientes igualdades es(son) siempre verdadera(s)?

- I. $n^2 \cdot n^3 = n^5$
 - II. $2^n + 3^n = 5^n$
 - III. $2^n \cdot 3^n = 6^n$
- A) Solo I
 - B) Solo I y II
 - C) Solo I y III
 - D) Solo II y III
 - E) I, II y III



Solución:

En este caso cada opción se debe evaluar por separado:

I. $n^2 \cdot n^3 = n^5$

Al tener la misma base se suman los exponentes, por lo tanto es correcto.

II. $2^n + 3^n = 5^n$

No existe una propiedad de potencias que nos permita hacer algo con potencias de igual exponente que se están sumando por lo que esto no es correcto.

III. $2^n \cdot 3^n = 6^n$

Dos potencias de igual exponente que se multiplican mantienen el exponente y multiplican la base por lo que también es correcto.

Luego I y III son correctas.

¡Cúdate mucho, lava constantemente tus manos...protege a tu familia!!!



Éxito y Cariños!!!



Guía de Trabajo N°15 Matemática

(Desde el 27 al 31 de Julio)

Nombre	Curso	Fecha
	I°	/ 07 / 2020

Trabajaremos el siguientes objetivo de aprendizaje:

Unidad N°1	❖ OA 2: Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero.
------------	---

Unidad I: “Ampliar conocimiento de las potencias”

Contenido que se trabajará en esta Guía:

- Potencias de base racional (Q) y exponente entero (Z).
- Potencias de base y exponente entero (Z).
- Resolución de problemas con potencias de base racional y exponente entero.

INSTRUCCIONES:

- El tiempo estimado para el desarrollo de esta guía será de 90 minutos. Debes realizarlo en dos sesiones.
- Los materiales que necesitarás para el desarrollo de esta guía serán los siguientes: lápiz mina, lápiz pasta, goma, saca puntas, cuaderno de la asignatura e internet. Este material puedes imprimirlo, desarrollarlo y archivarlo en la carpeta de la asignatura, puesto que será solicitado por el docente más adelante. En el caso que no puedas imprimir esta guía deberás registrar el desarrollo de los ejercicios propuestos en tu cuaderno.
- El desarrollo de los ejercicios escríbelo con lápiz mina y la respuesta final escríbela con lápiz pasta.
- En la Guía de Trabajo N° 16 se anexará la retroalimentación de esta guía.

!!!Ánimo y mucho éxito en esta nueva guía!!!



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

En esta guía N°15, continuaremos estudiando potencias de base racional y exponente entero, pero ahora aplicándolo en la resolución de problemas.

IMPORTANTE: SI DESEAS VOLVER A VER NUESTRA TERCERA CLASE ONLINE (REALIZADA EL PASADO JUEVES 02 DE JULIO), DONDE TRABAJAMOS EL TEMA “POTENCIAS DE BASE RACIONAL Y EXPONENTE ENTERO” DEBES INGRESAR A ESTE LINK

<https://youtu.be/xebxJNuX0ck>



DICHA CLASE ES VALIDA PARA LOS TRES PRIMEROS MEDIOS



“RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS APLICANDO POTENCIAS DE BASE RACIONAL Y EXPONENTE ENTERO”

❖ PROBLEMA N°1

La arista de un cubo mide 4 cm . ¿Cuántos cubitos cuya arista mide $\frac{1}{4} \text{ cm}$ caben en él?

- A) $\frac{1}{4^6}$
- B) 4^0
- C) 4^2
- D) 4^6



Solución:

El volumen del cubo grande es igual a 4^3 cm^3 y el volumen de los cubitos es igual a $\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{4^3}$.

Para determinar cuántos cubitos caben en el cubo grande resolvemos la siguiente operación:

$$\frac{4^3}{\frac{1}{4^3}} = 4^6$$

❖ PROBLEMA N°2

En un videojuego cada vez que tu personaje muere, revive con $\frac{2}{3}$ de las monedas que tenía al morir. Si Javiera entra a una etapa con 30.000 monedas y muere varias veces seguidas en el juego sin lograr juntar más monedas. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la cantidad de monedas que tendrá Javiera después de su n -ésima muerte?

- A) $30.000 \cdot \frac{2}{3} \cdot n$
- B) $30.000 \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right)^n$
- C) $30.000 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-n}$
- D) $30.000 - \left(\frac{2}{3}\right)^n$
- E) $30.000 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-n}$



Solución:

Si cada vez que Javiera revive tiene $\frac{2}{3}$ de las monedas que tenía, esta se tienen que multiplicar por $\frac{2}{3}$, por ejemplo, la primera vez que muere revive con:

$$\frac{2}{3} \cdot 30.000 = 20.000$$

Así si repetimos esto n veces nos queda $\left(\frac{2}{3}\right)^n$, que por conmutatividad y por propiedad de fracción y exponente negativo es igual a:

$$30.000 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^{-n}$$

ACTIVIDADES DE PRÁCTICA

Te invito a poner a prueba tus conocimientos...

- Resuelve el problema del **ejercicio N°9** de la **página 49** del texto del estudiante.
- 9. La profesora copió la siguiente información en la pizarra: El virus del sida mide aproximadamente $1,1 \cdot 10^{-5}$ cm y el de la influenza, $1 \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^5$ cm aproximadamente. Ella pidió a sus estudiantes que determinen cuál de los dos virus tiene mayor tamaño. Si todos la resolvieron correctamente, ¿cuál fue la respuesta?
- Analiza la siguiente información y luego responde: **ejercicio N°11 (a, b, c, d y e)** de la **página 49** del texto del estudiante.

11. Ciencias Sociales Analiza la siguiente información y luego responde.

Cuenta la historia que en una batalla egipcia el ojo de Horus fue seccionado en distintas partes, las cuales fueron denominadas "fracciones del ojo de Horus", como se muestra a continuación:



- La fracción de la parte derecha de la pupila se relaciona con elevar a la cuarta la fracción de la parte izquierda de la pupila, ¿cuál es dicha fracción?
- Si la ceja corresponde al valor de la potencia 2^{-3} , ¿a cuánto corresponde dicho valor?
- ¿Cuál es la fracción de la parte inferior vertical bajo el ojo?
- ¿Cuál de todas las fracciones es la menor? ¿A qué parte del ojo de Horus corresponde?
- Si todas las fracciones del ojo de Horus se relacionan con la expresión $\left(\frac{1}{2}\right)^{-n}$, ¿qué valores podría tener n ? Explica.

!!!MUCHO ÉXITO!!!

RECUERDA que ambos textos los puedes encontrar digitalizado en Aprendo en línea: <https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/alt-article-79936.html>

 **Aprendo en línea** 

SEGUNDA SESIÓN: 40 MIN.



QUINTA CLASE ON LINE VÍA ZOOM

Para ello:

HUGO JERALDO le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: 1º A MEDIO MATEMÁTICA

Hora: 30 jul 2020 10:00 Santiago

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

<https://us04web.zoom.us/j/79555481154?pwd=aERkMUK4VksdVRQV2lEZkhkQ3ZPZz09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 795 5548 1154

Contraseña: 157074



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

Tema: CLASE ON LINE N°5 MATEMÁTICA 1º MEDIO B

Hora: 30 jul 2020 10:00 AM Santiago

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

<https://us04web.zoom.us/j/77354333442?pwd=b1RZMmMyZkVuUmNVZVI0aGo0V1h6QT09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 773 5433 3442

Contraseña: 1wtybB



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

Tema: CLASE ONLINE N°5 1º MEDIO C

Hora: 30 jul 2020 04:30 PM Santiago

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

<https://us04web.zoom.us/j/73152556899?pwd=Z3lwUTlVRVV6M0MzQ0cvajZLN2JmZz09>

DESDE CELULAR INGRESA:

ID de reunión: 731 5255 6899

Contraseña: 0af0rY



IMPORTANTE

- Se puntual, el tiempo disponible como máximo es de 40 minutos, si te atrasas, se admiten ingresos hasta 10 minutos una vez iniciada la clase, de lo contrario no se aceptará tu ingreso.
- Se mantendrán las mismas reglas de convivencia y respeto que tenemos en las clases presenciales.
- Ingresa con tu nombre y apellido, si pones un apodo, una imagen inadecuada, se te sacará del encuentro o no se te permitirá el ingreso.
- Prepárate para la clase con tu cuaderno y lápiz para poder tomar apuntes.
- ¡Nos vemos el día señalado, TE ESPERAMOS!

PARA FINALIZAR:

RECUERDA que puedes hacer todas tus consultas y requerimientos que necesites al correo de su profesor de la asignatura de matemática:

NUEVO



1ºA: hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: lunes y miércoles de 10:00 a 11:00 hrs.

1ºB: josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.

1ºC: carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.