

SESIÓN PREVIA A LA GUÍA N°19: 20 MIN.

SOLUCIONARIO GUÍA DE TRABAJO N°18  
ACTIVIDAD DE REPASO PARA LA PRIMERA EVALUACIÓN CALIFICADA  
SEMANA DESDE EL 17 AL 21 DE AGOSTO

1.- El resultado de  $4^{-2} + 2^{-3} - 2^{-4}$  es:

- A) -8
- B) -6
- C)  $\frac{1}{6}$
- D)  $\frac{1}{8}$

**Solución:**

Para resolver este ejercicio debes tener en cuenta la propiedad de una potencia con exponente negativo, es decir:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Luego:

$$4^{-2} + 2^{-3} - 2^{-4} = \frac{1}{4^2} + \frac{1}{2^3} - \frac{1}{2^4} = \frac{1}{16} + \frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{8}$$

2.- La potencia  $(-7)^{-3}$  es igual a:

- A) 343
- B)  $-\frac{1}{343}$
- C)  $-\frac{1}{21}$
- D)  $\frac{1}{343}$

**Solución:**

$$(-7)^{-3} = \frac{1}{(-7)^3} = \frac{1}{-343} = -\frac{1}{343}$$

3.-  $\frac{10^3}{5} - 2^6 : \left(\frac{4}{9}\right)^2 =$

- A) -124
- B) 76,5
- C) -316
- D) 524

**Solución:**

$$\frac{10^3}{5} - 2^6 : \left(\frac{4}{9}\right)^2 = \frac{1,000}{5} - 64 : \frac{16}{81} = 200 - 64 \cdot \frac{81}{16} = 200 - \frac{64}{16} \cdot 81 = 200 - 4 \cdot 81 = 200 - 324 = -124$$

4.-  $(3^{-4})^2$  es equivalente a:

A)  $-3^8$

B)  $-3^2$

C)  $\frac{1}{3^8}$

D)  $\frac{1}{3^2}$

**Solución:**

$$\begin{aligned}(3^{-4})^2 &= 3^{-4 \cdot 2} \\ &= 3^{-8} \\ &= \frac{1}{3^8}\end{aligned}$$

5.- ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a  $6^8$ ?

A)  $6^{12} : 6^4$

B)  $6^3 + 6^5$

C)  $6^2 \cdot 6^4$

D)  $6^0 + 6^8$

**Solución:**

La alternativa correcta es la A, puesto que cuando se dividen potencias de igual base, su cociente es igual a la potencia que tiene la misma base y cuyo exponente es la diferencia entre los exponentes de las potencias que se están dividiendo. Entonces, tenemos:

$$6^{12} : 6^4 = 6^{12-4} = 6^8$$

6.-  $5^2 \cdot 5^{-1} =$

A) 10

B) 25

C) 5

D) 1

**Solución:**

Como es una multiplicación de números con igual base, los exponentes se suman y se conserva la base, por lo tanto:

$$5^2 \cdot 5^{-1} = 5^{2-1} = 5$$

7.- ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a 1 ?

- A)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^1$
- B)  $\frac{5^3 \cdot 5^2}{5^6}$
- C)  $\left[\left(\frac{4}{5}\right)^2\right]^0 : \left(\frac{16}{25}\right)$
- D)  $\left[\left(\frac{3}{8}\right)^{-2}\right]^{-2} \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^{-4}$

**Solución:**

La alternativa D es la correcta, pues:

$$\left[\left(\frac{3}{8}\right)^{-2}\right]^{-2} \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{8}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{8}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{8}\right)^0 = 1$$

En la primera igualdad se utiliza la propiedad de la potencia de una potencia (se conserva la base y se multiplican los exponentes) y en la segunda igualdad se utiliza la propiedad del producto de potencias de igual base (se mantiene la base y se suman los exponentes).

8.- El valor de  $6^{-2}$  es:

- A) -36
- B) -12
- C) 12
- D)  $\frac{1}{36}$

**Solución:**

Para llegar a la solución del problema debemos desarrollar la expresión:

$$6^{-2} = \frac{1}{6^2} = \frac{1}{36}$$

9.-  $(-1)^0 + (-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 =$

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) -2

**Solución:**

Revisemos como sería el desarrollo de la expresión:

$$\begin{aligned} & (-1)^0 + (-1)^1 + (-1)^2 + (-1)^3 \\ &= 1 - 1 + 1 - 1 \\ &= 2 - 2 \\ &= 0 \end{aligned}$$

10.- Un grupo de 65.536 bacterias decrece exponencialmente a un cuarto de su población cada día. ¿Cuántas bacterias quedarán al cabo de 5 días?

- A)  $4^6$
- B)  $4^5$
- C)  $4^4$
- D)  $4^3$

**Solución:**

Día	Cantida de bacterias
1	$65.536 \cdot \frac{1}{4}$
2	$65.536 \cdot \frac{1}{4^2}$
3	$65.536 \cdot \frac{1}{4^2}$
4	$65.536 \cdot \frac{1}{4^3}$
5	$65.536 \cdot \frac{1}{4^5}$

Notemos que

$$65.536 = 4^8$$

Recordemos que se puede corroborar que el número sea múltiplo de 4, ya que es par y termina en 36, quien también es múltiplo de 4.

Por lo tanto:

$$65.536 \cdot \frac{1}{4^5} = 4^8 \cdot \frac{1}{4^5} = 4^3$$

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



**Éxito y Cariños!!!**



PRIMERA SESIÓN: 60 MIN.

## Guía de Trabajo N°19 Matemática

(Desde el 24 al 28 de Agosto)

Nombre	Curso	Fecha
	I°	/ 08 / 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:**

- Crecimiento y decrecimiento exponencial.
- Potencias de base racional (Q) y exponente entero (Z).
- Potencias de base y exponente entero (Z).

#### **INSTRUCCIONES:**

- El tiempo estimado para el desarrollo de esta guía será de 90-100 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° 21 se anexará la retroalimentación de esta guía.



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

En esta oportunidad, te invito a poner a prueba tus conocimientos, para ello, te dejo todas las indicaciones para que realices en la plataforma pedagógica **PUNTAJE NACIONAL, LA EVALUACIÓN N°1** que consta de 10 preguntas (con respuestas de selección única) y cuenta con un tiempo de duración de 60 minutos. Dicha evaluación **estará disponible** a partir del día **martes 25 de agosto desde las 8:00 hrs hasta el viernes 28 de agosto hasta las 12:00 hrs**. Al terminar debes marcar la opción FINALIZAR y luego ENVIAR. Recuerda que toda pregunta que requiera desarrollo matemático debes hacerlo en tu cuaderno. El día viernes 04 de septiembre desde las 17:00 hrs podrás ver la solución de la evaluación en la misma plataforma, además se anexará la retroalimentación en la Guía de Trabajo N° 21.

#### **LOS TEMAS QUE SE EVALUARÁN SON:**

- Potencias de base y exponente entero (Z).
- Potencias de base racional (Q) y exponente entero (Z).
- Crecimiento y decrecimiento exponencial.

**Cabe destacar que, a partir de ahora, las evaluaciones que se realicen en plataformas educativas, como por ejemplo Puntaje Nacional, se medirán a través del porcentaje de logro que obtengas al finalizar la misma y dichos porcentajes serán llevados a calificaciones de la siguiente manera:**

% de Logro	Calificación
Menor al 50%	Calificación insuficiente
Entre 50% y 59%	4,0
Entre 60% y 69%	5,0
Entre 70% y 79%	6,0
Entre 80% y 89%	6,5
Entre 90% y 100%	7,0



A continuación, te muestro la información para que puedas realizar la **Evaluación N°1** en la plataforma Puntaje Nacional (debes buscar en tus notificaciones – curricular):

Orientaciones para ACTIVIDAD ONLINE:  
Ingresa a la página web: [www.puntajenacional.cl](http://www.puntajenacional.cl)  
Curso 1° MEDIO → MATEMATICA  
Actividad online: EVALUACIÓN N°1 1° MEDIO  
**Evaluación ID: #1974207**  
**Instrumento ID: #2073610**  
**Tiempo estimado: (60 Minutos)**



“Si llegas a tener alguna dificultad para realizar la actividad en la plataforma, te solicito que me lo comuniques por correo electrónico para poder ayudarte”

**¡NO TE PUEDES QUEDAR SIN PARTICIPAR DE ESTE PROCESO EVALUATIVO!**

**NOTA: EL VIERNES 4 DE SEPTIEMBRE A LAS 17:00 HRS. SERÁN ENVIADOS LOS RESULTADOS.**

**¡ÁNIMO Y MUCHO ÉXITO!**

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

**NUEVO**



1°A: [hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:hugo.jeraldo@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: lunes y miércoles de 10:00 a 11:00 hrs.

1°B: [josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:josimar.velasquez@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.

1°C: [carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl](mailto:carol.soto@colegiosancarlosquilicura.cl) en el siguiente horario: martes y jueves de 16:00 a 17:00 hrs.

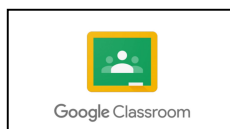
**IMPORTANTE**



**SI DESEAS VOLVER A VER NUESTRAS ÚLTIMAS DOS CLASES ONLINE**

- **SÉPTIMA CLASE ONLINE (REALIZADA EL JUEVES 13 DE AGOSTO)**  
DONDE COMENZAMOS A TRABAJAR EL TEMA “CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO EXPONENCIAL”
- **OCTAVA CLASE ONLINE (REALIZADA EL JUEVES 20 DE AGOSTO)**  
DONDE TRABAJAMOS EL TEMA “CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO EXPONENCIAL”

**DEBES INGRESAR AL CLASSROOM Y BUSCAR LA CLASE EN LA SECCIÓN “CLASES GRABADAS”.**





## SEGUNDA SESIÓN: 40 MIN.

**ESTIMADOS ALUMNOS, RECUERDEN QUE AHORA LAS CLASES SIEMPRE SE REALIZARÁN EN GOOGLE MEET.**



**NUESTRA NOVENA CLASE ONLINE SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO JUEVES 27 DE AGOSTO.**

**Ingresa a la clase que te corresponda. Los horarios de cada curso son los siguientes:**

CURSO	HORA	PROFESOR
I°A	10:00 HRS.	HUGO JERALDO
I°B	10:00 HRS.	JOSIMAR VELÁSQUEZ
I°C	16:30 HRS.	CAROL SOTO

**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.**

### **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.
- Prepárate para la clase con tu cuaderno y lápiz para poder tomar apuntes.
- **¡Nos vemos el día señalado, TE ESPERAMOS!**