

## SOLUCIONARIO GUÍA DE TRABAJO N°19

SEMANA DESDE EL 24 AL 28 DE AGOSTO

En esta ocasión no hay solucionario de la guía anterior, debido a que se realizó la primera evaluación calificada de la asignatura (a través de la plataforma Puntaje Nacional) y dicha retroalimentación se entregará en la siguiente guía (Guía N°21) como fue indicado en la Guía N°19.



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



Éxito y Cariños!!!

## IMPORTANTE

COMO ES DE CONOCIMIENTO DE USTEDES LA SEMANA PASADA SE APLICÓ LA PRIMERA EVALUACIÓN CALIFICADA (A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA PUNTAJE NACIONAL), POR SER LA PRIMERA, 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 A LA PÁGINA WEB DEL COLEGIO JUNTO A LA GUÍA N° 19 QUE CORRESPONDE A LA SEMANA DEL 24 AL 28 DE AGOSTO Y ADEMÁS AL CLASSROOM), Y LUEGO, ENVÍA TUS RESPUESTAS AL CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL DEL PROFESOR QUE TE CORRESPONDA:

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

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

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

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 17:00 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.**



## Guía de Trabajo N°20 Matemática

(Desde el 31 de Agosto al 04 de Septiembre)

Nombre	Curso	Fecha
	I°	/ 09 / 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 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.**

**PRIMERA SESIÓN: 45 MIN.**



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

En esta ocasión, vamos a continuar con el tema de “**Crecimiento y decrecimiento exponencial**”. Para ello comenzaremos analizando un ejercicio resuelto y a continuación 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, puedes apoyarte en las Guías N° 17 y 18 en las que fue trabajado este tema. Además, revisar las Clases online N°7 y N°8 que han sido subidas al Classroom, debes buscar la clase en la sección “clases grabadas”.

Todo este refuerzo de contenidos te servirá para preparar la próxima actividad que realizarás en Classroom la semana del 7 al 11 de septiembre.



Google Classroom

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

**NUEVO**



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

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

I°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 NUESTRA **NOVENA CLASE ONLINE**  
(REALIZADA EL JUEVES 27 DE AGOSTO)

➤ DONDE REALIZAMOS UN REPASO DE CONTENIDOS PARA LA  
EVALUACIÓN N°1

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



## EJEMPLO:

### “RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS APLICANDO CRECIMIENTO Y DECRECIMIENTO EXPONENCIAL”

#### ❖ PROBLEMA N°1:

La cantidad de una sustancia radiactiva (en mg) está dada según la siguiente expresión:

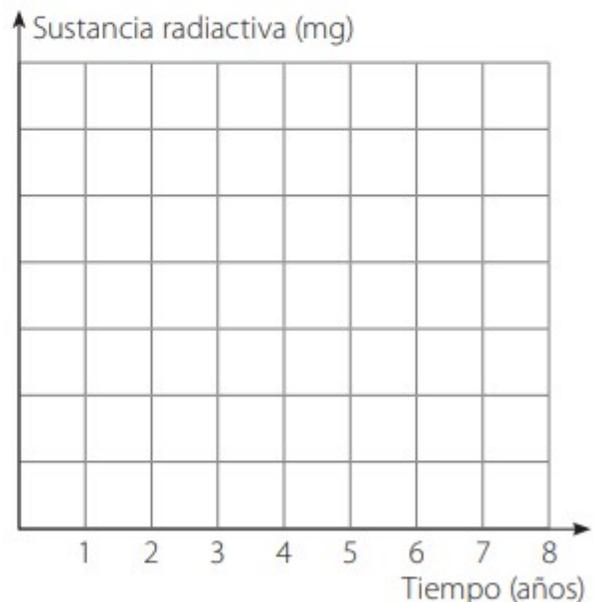
$1\,000 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^t$ , donde el tiempo  $t$  está en años. (2 puntos cada uno)

a. ¿Cuánta sustancia queda luego de 2 años?

---

b. Completa la tabla y luego completa el gráfico, graduando el eje Y según sea necesario.

Desintegración de una sustancia	
Tiempo (años)	Sustancia radiactiva (mg)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	



c. ¿Cuántos años deberán pasar para que se desintegre la mitad de la sustancia?

---

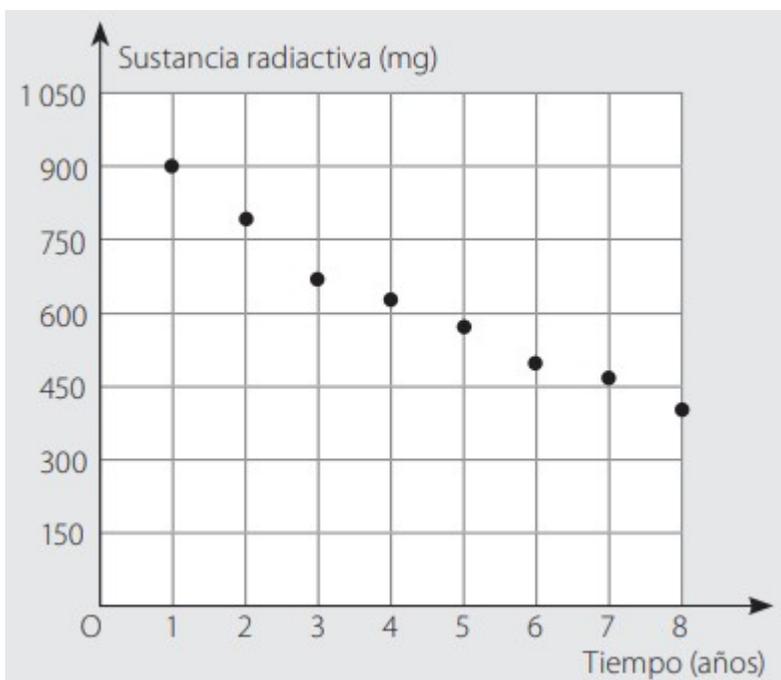
**SOLUCIÓN:**

a. Luego de **dos años** la cantidad de sustancia que queda es:  $1.000 \cdot \left(\frac{9}{10}\right)^2 = 1.000 \cdot \frac{81}{100} = 810$

b. Al completar la tabla nos queda:

Desintegración de una sustancia	
Tiempo (minutos)	Sustancia radiactiva (mg)
1	900
2	810
3	729
4	656,1
5	590,49
6	531,441
7	478,2969
8	430,46721

Y luego completar el gráfico:



c. Para que se desintegre la mitad de la sustancia deberán pasar más de seis años

## ACTIVIDADES DE PRÁCTICA

➤ Resuelve el problema del **ejercicio N°1** de la **página 20 del cuaderno de ejercicios**.

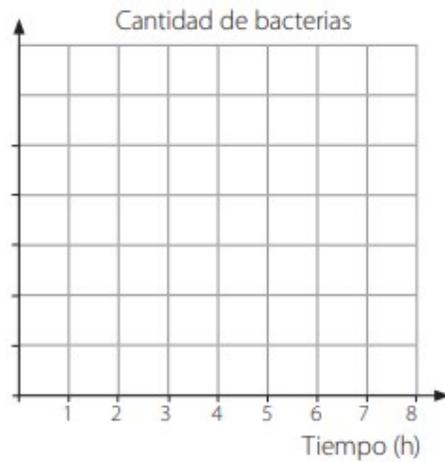
1. **Biología** La cantidad de bacterias que hay en un cultivo está dada por  $B(t) = 2 \cdot 3^t$ , en donde el tiempo  $t$  se mide en horas y  $B(t)$  en miles.

a. ¿Cuál es el número inicial de bacterias? \_\_\_\_\_

b. ¿Cuál es el número después de 4 horas? \_\_\_\_\_

c. Completa la tabla y luego completa el gráfico, graduando el eje Y según sea necesario.

Tiempo (h)	Bacterias (miles)
3	
5	
6	
7	
8	



➤ Analiza la siguiente información y luego responde: **ejercicio N°2** de la **página 20 del cuaderno de ejercicios**.

2. **Química** Si 10 gramos de sal se añaden a una cantidad de agua, la cantidad  $k(t)$  de sal que no se disuelve después de  $t$  minutos está dada por  $k(t) = 10 \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^t$ .

a. ¿Cuál es la cantidad de sal sin disolver en el agua 3 minutos después?

\_\_\_\_\_

b. Después de añadir la sal al agua, ¿cuándo quedan solo 5 g sin disolver?

\_\_\_\_\_

➤ Analiza la siguiente información y luego responde: **ejercicio N°5** de la **página 21 del cuaderno de ejercicios**.

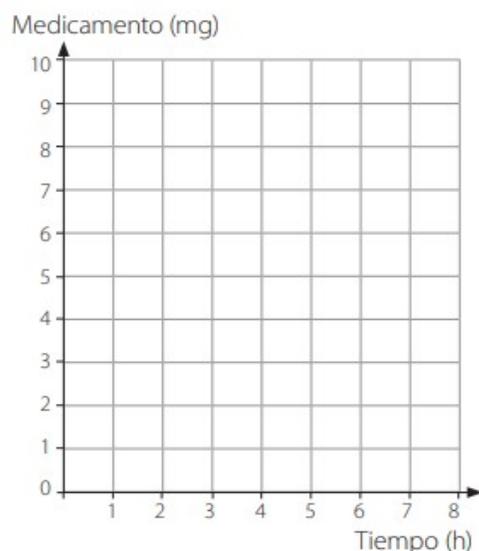
5. **Medicina** Un medicamento se elimina del organismo a través de la orina. La dosis inicial es de 10 mg y la cantidad en el cuerpo  $t$  horas después está dada por  $A(t) = 10 \cdot 0,8^t$ . Para que el fármaco haga efecto debe haber por lo menos 2 mg en el cuerpo.

a. ¿Cuál es la cantidad del fármaco restante en el organismo 2 horas después de la ingestión inicial?

\_\_\_\_\_

b. Completa la tabla y luego completa el gráfico correspondiente.

Tiempo (h)	Medicamento (mg)
3	
4	
5	
6	
7	



**RECUERDA** que ambos textos los puedes encontrar digitalizado en Aprendo en línea: <https://www.curriculumnacional.cl/docente/629/alt-article-182114.html>

 **Aprendo en línea** 



**SEGUNDA SESIÓN: 45 MIN.**

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



**NUESTRA DÉCIMA CLASE ONLINE** SE EFECTUARÁ EL PRÓXIMO JUEVES 3 DE SEPTIEMBRE.

**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.**