

“Propuestas de actividades digitales para el Nivel Secundario durante el periodo de Aislamiento social preventivo y obligatorio” - Serie 2

Título: “¿Puede la matemática ayudar a predecir el futuro?”

Área curricular: Matemática

Año/Ciclo: 4° Año / Ciclo Orientado

Contenidos: Números y Operaciones. Números racionales. El conteo y el álgebra. Relaciones entre 2 variables, representación gráfica. Variaciones lineales. Problemas con varias ecuaciones. Resolución. Elementos básicos de geometría.

Tiempo: Una semana

Descripción de la actividad dirigida al docente: La siguiente propuesta didáctica intenta ser un aporte para el trabajo docente en el aula de matemática, considerando la necesidad de acompañar las trayectorias escolares de los alumnos, en el contexto actual de “Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio”.

El objetivo fundamental de esta propuesta es que los estudiantes puedan resignificar aprendizajes y estrategias para la resolución de situaciones problemáticas sencillas que involucren a los números racionales (propiedades, operaciones, etc.) con el conteo, el álgebra y la geometría, permitiéndoles avanzar en la revisión de las relaciones entre variables y el comportamiento de las relaciones funcionales, más allá de las variaciones lineales.

Descripción de la actividad dirigida a los alumnos:

Las actividades propuestas son para desarrollar en tu casa, utilizando lo que ya sabes de años anteriores. Cualquier duda que tengas, la puedes trabajar con tus profesores, mediante los canales que ellos decidieron utilizar, para poder acompañarte en esta etapa. Esta secuencia de actividades cuenta con un total de tres actividades y cada una de ellas incluye una serie de ítems para desarrollar. Se sugiere que las mismas se desarrollen en la carpeta de matemática.

Materiales necesarios:

Para poder desarrollar las actividades que se proponen a continuación, solo es necesarios que dispongas de los elementos que usas en la clase de matemática.

**Propuesta de Actividades****Actividad 1:**

- a) Leer detenidamente la consigna de trabajo.
- b) Analizar cada una de las actividades y desarrollarla
- c) En cada una de las secuencias de figuras que se encuentra en esta actividad, dibuja la figura que ocupa el siguiente lugar en cada secuencia.
- d) ¿Cuál es la cantidad de puntos que hay en la figura que está en el sexto lugar de cada secuencia?
- e) ¿Crees que se puede calcular la cantidad de puntos que hay en la figura que está en el lugar 10 de cada secuencia?. Si tu respuesta es SI, escribí los cálculos que permiten encontrar esa cantidad de puntos. Si tu respuesta es NO, escribe las razones por la que llegas a esa conclusión.
- f) Escribí una expresión general (fórmula) que permita encontrar la cantidad total de puntos que tiene la figura que se encuentra en el lugar **N** (cualquier lugar) de cada secuencia.

Secuencia A

| |
|----------|
| 1° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 2° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 3° Lugar |
|----------|

Secuencia B

| |
|----------|
| 1° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 2° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 3° Lugar |
|----------|

Secuencia C

| |
|----------|
| 1° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 2° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 3° Lugar |
|----------|

Secuencia D

| |
|----------|
| 1° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 2° Lugar |
|----------|

| |
|----------|
| 3° Lugar |
| v v |

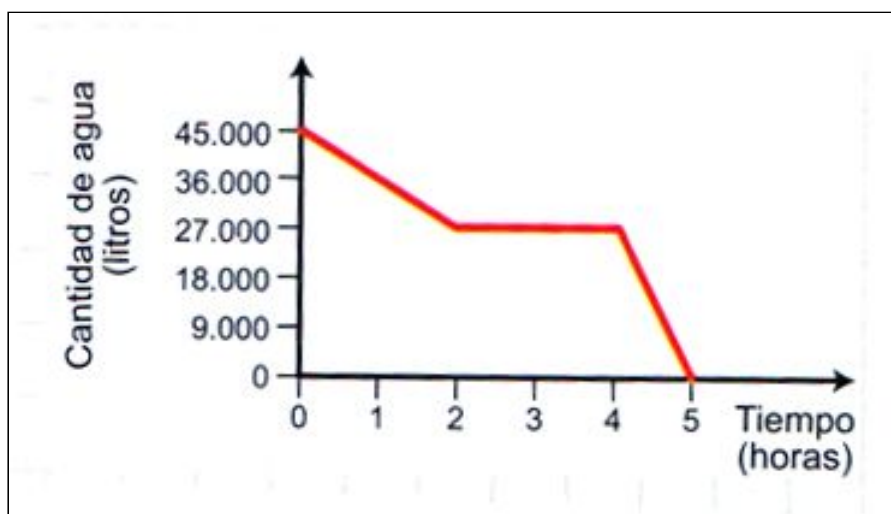
| |
|----------|
| 4° Lugar |
| v v |

**Actividad 2**

- Leer detenidamente la consigna de toda la actividad
- Observar el gráfico que se encuentra en esta actividad.
- Analizar cada una de las consignas que se plantean en la actividad, las mismas están relacionadas con el gráfico, luego desarrollar en la carpeta cada uno de los ítems planteados.

En el gráfico se representa la relación entre la cantidad de agua que queda en una pileta (medida en litros) en función del tiempo (medida en horas) desde que comenzó a vaciarse al inicio la pileta estaba llena.

1. ¿Cuál es la capacidad de la pileta?
2. ¿Cuánto tiempo tardó en vaciarse?
3. ¿Qué ocurrió entre las 2 y las 4 horas desde que comenzó el vaciamiento?
4. ¿En qué momento, entre que comenzó y finalizó el vaciamiento, la cantidad de agua por hora que salía fue mayor?



Actividad 3

- a) Leer detenidamente el desafío que se propone a continuación
- b) Desarrollar las distintas posibilidades que encuentres para poder resolverlo.



Un desafío para avanzar:

Camila y sus tres hijas fueron a un parque de diversiones, al que también concurrieron Enrique y sus dos hijos. Mientras los chicos estaban en el mismo juego, los padres se sentaron a comer. Camila pidió una porción de torta que le

costó \$220, y Enrique, un sándwich y una gaseosa, que pagó \$ 250. Las dos familias gastaron la misma cantidad de dinero contando las entradas para el juego y las consumiciones de los padres. ¿Cuál fue el precio de la entrada al juego?

Fuentes bibliográficas

Broitman Claudia e Itzcovich Horacio (2012). Matemática en Secundaria. 2º/3º, Editorial Santillana.

Ministerio de Educación de Tucumán (2015) Diseños Curriculares Jurisdiccionales de Matemática,

disponibles en <https://ciidept.edu.ar/Rimet/disenioCurricular>