



Instituto de Enseñanza Superior Simón Bolívar
Profesorado para la Educación Secundaria en Matemática



Profesora: Mónica Campos.

Espacio Curricular: Modelización Matemática.

Clase 1: Comenzamos a comunicarnos...y comenzamos a trabajar

Texto

Matemática 1: Números reales. Funciones, ecuaciones e inecuaciones. Polinomios y expresiones algebraicas. Trigonometría. Cónicas. Probabilidad y estadística. Autores: Pablo J Kaczor, Ruth A Schaposchnik, otros. Editorial .Santillana. Año 1999.

Páginas desde 48 a la 67.

Vamos a trabajar en la lectura del texto y a realizar actividades que nos ayuden a su interpretación.

1) Formas de comunicación y lenguajes que usamos para aprender matemática:

Realicen una lectura de las páginas 48 y 49 y luego respondan las preguntas siguientes:

- a) Listen de los contenidos que aparecen en la tabla de la izquierda, que ustedes alguna vez hayan estudiado en su paso por la escuela secundaria. (Más adelante volveremos a la misma).
- b) ¿Cuántas formas de comunicación encuentran en esas dos páginas y en qué caso se usa cada una? Busquen otros ejemplos en los que las hayan utilizado para estudiar o en otros ámbitos. (Diarios, libros, páginas web, etc.)
- c) En la página 49 hay un gráfico. ¿Qué se está representando, cómo y porque? Busquen otros ejemplos en los que se usen este tipo de gráficos para comunicar información y comparen los datos que representan con los de este gráfico.
- d) Respondan las preguntas que se plantean en el libro y elaboren al menos dos que puedan ser respondidas con la información que figura en forma de texto y de gráfico.
- e) En la sección Practiquen, ¿Cómo se escribe la información? ¿Qué quieren decir cuando usan **R**, conocen otras letras que tengan el mismo significado? Propongan ejemplos.
- f) Escriban con palabras lo que entienden cuando leen $y=3x+2$
- g) En la expresión $A=(1,5)$, ¿Qué significado tiene la letra A, y los números y los paréntesis? Propongan otros ejemplos que cumplan la misma relación.

- h)** ¿Qué se entiende entonces por “Par ordenado”? ¿Cuáles son los que escribieron para responder al punto 2a. Sería diferente, si en vez de plantear de **R** en **R**, $y = -1/5x + 3$, se plantea de **N** en **N**, o de **E** en **E**. Justifiquen sus respuestas.
- i)** Realicen una síntesis de los conceptos del listado que se han trabajado en este punto. Busque y escriban las definiciones correspondientes. Tengan en cuenta que la información es confiable, solo si la fuente que la publica es segura, por ejemplo, libros, sitios de universidades, o editoriales que se identifican adecuadamente.

2) Ahora trabajamos sobre las páginas 50 y 51, luego de la lectura realicen las siguientes actividades.

Respondan:

- a)** ¿Cuántas formas de representación de una función encuentran en el texto? ¿Cuándo creen que es más pertinente el uso de una u otra forma?
- b)** ¿Cómo definen usando sus palabras una función lineal y para representar qué tipo de problemas? Propongan un ejemplo.
- c)** Realicen los ejercicios 4 y 5 y expliquen en un relato sus procedimientos. ¿Cuál sería la diferencia de escribir $f(x) = 3$ o $y = 3$? ¿Qué es una abscisa? ¿Y una ordenada? Propongan ejemplos.
- d)** Busquen en el diccionario la palabra “despejen”. ¿Con qué sentido se usa en el texto?
- e)** cumple que $f(x) = 5$?
- f)** Busquen en el diccionario la palabra, “pendiente”. Y expliquen con otras palabras la siguiente frase: “la pendiente es el número que multiplica a la variable x en la fórmula de la función”, ¿Cómo se interpreta esto en el gráfico?
- g)** En el texto hablan de pendiente, negativa, positiva o cero... ¿Cómo se puede decir lo mismo en términos más coloquiales?
- h)** Escriban con un ejemplo numérico la siguiente expresión:
 $a > 0$ y $x_2 > x_1 \rightarrow y_2 > y_1$
- i)** Expliquen con otras palabras la expresión que figura en la página 51, punto 8b.
- j)** Planteen algunos ejemplos para funciones constantes no nulas que puedan ser obtenidas de situaciones de la vida diaria.

3) Conociendo simuladores...

Ahora vamos a trabajar con una situación de simulación, entren al link que les adjunto a continuación y leemos y realizamos las actividades que se proponen. La misma corresponde al Instituto de Tecnologías Educativas, Proyecto Gauss, Ministerio de Educación de España.

[file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar\\$EX01.688/contenido/secundaria_grifo/grifo/actividad.html](file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar$EX01.688/contenido/secundaria_grifo/grifo/actividad.html)

4) *Para seguir trabajando en esta ambientación ingresamos al siguiente link*

[file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar\\$EX01.457/contenido/secundaria_no_retorno/no_retorno/actividad.html](file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar$EX01.457/contenido/secundaria_no_retorno/no_retorno/actividad.html)

La misma corresponde al Instituto de Tecnologías Educativas, Proyecto Gauss, Ministerio de Educación de España.

5) *Estudiamos un proyector*

Estudiamos otra una situación de simulación, entren al link que les adjunto a continuación y leemos y realizamos las actividades que se proponen. La misma corresponde al Instituto de Tecnologías Educativas, Proyecto Gauss, Ministerio de Educación de España.

[file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar\\$EX56.386/contenido/secundaria_proyector/proyector/actividad.html](file:///C:/Users/gabriel/AppData/Local/Temp/Rar$EX56.386/contenido/secundaria_proyector/proyector/actividad.html)