



Actividad obligatoria Nro 1 - Análisis gráfico de funciones - Trabajo grupal

Vencimiento: lunes, 8 de abril de 2024, 22:00

El siguiente gráfico corresponde a una función definida por tramos



Les proponemos pensar una situación problemática cuya representación gráfica corresponda con el gráfico dado. Teniendo en cuenta esta situación, responder:

1. ¿Cuál es la variable independiente? ¿y la dependiente?
2. Determine el dominio y la imagen de la función dada
3. De acuerdo a la situación propuesta, ¿qué ocurre en cada uno de los intervalos en donde la función cambia su forma?
4. ¿Cómo interpreta el valor que toma la función en $x=10$?

La entrega la realizarán por grupos, haciendo clic en "Añadir nuevo tema de debate". En el asunto, completen el nombre del grupo.

Si necesitan realizar alguna consulta, pueden hacerlo respondiendo el mensaje desde el tema "Consigna".

Grupo D

Ejemplo de problema práctico:

Cantidad de reproducciones en una plataforma digital de la nueva canción de un artista musical.

Consigna 1

Variable independiente (eje X) = Semanas transcurridas

Variable dependiente (eje Y) = Cantidad de reproducciones en la plataforma.

Consigna 2

Dom $F(x)$ = $[0,10]$ semanas de 0 a 10

Img $F(x)$ = $[0,5]$ reproducciones en miles, de 0 a 5 mil.

Consigna 3

Podemos asociar el gráfico de funciones por tramos a la tendencia de reproducciones de un hit musical conforme avanza un tramo semanal. En base a esto podemos observar que en las primeras dos semanas que responden al intervalo $[0,2]$, la cantidad de reproducciones aumenta comportándose como una recta lineal de pendiente positiva.

En las siguientes semanas, para el intervalo $[2,5]$, la cantidad de reproducciones se mantiene constante en su máximo, como una función lineal de pendiente cero.

Luego en las semanas del intervalo $[5,7]$, la cantidad de reproducciones comienza su descenso comportándose como una función cuadrática cóncava hacia abajo, cuyo vértice es el máximo de reproducciones.

Finalmente, las reproducciones mantienen su descenso en las semanas del intervalo $[7,10]$, comportándose nuevamente como una función lineal pero de pendiente negativa.

Consigna 4

Lo que ocurre en $X=10$ es que nos encontramos en una de sus raíces, e implica que transcurridas 10 semanas, la canción ya no tiene reproducciones en la plataforma digital.