

Analista Universitario en Sistemas Informáticos

Análisis Matemático y Numérico - 2° año

Actividad 2

- En grupos de no más de tres integrantes resuelvan la siguiente consigna.
- En el espacio de entrega suban el archivo con la resolución en formato Word o PDF. Si necesitan escribir cálculos pueden usar el editor de ecuaciones de Word o algún otro que conozcan.
- No es necesario que los tres integrantes suban la resolución de la actividad. Lo sube un integrante del equipo.
- Nombren el archivo colocando los nombres y apellidos de los integrantes del grupo y Actividad 1: “Integrante 1_Integrante2_Integrante 3_Actividad 1”.

Consigna:

- 1) Miren el siguiente video: <https://youtu.be/CmzTqnTT-Kg>
- 2) Elijan alguna de las siguientes dos opciones para realizar la actividad:
 - i) Estimar “a ojo” la distancia horizontal entre Arturo y el carrito, la altura desde la que lanza el papel higiénico hacia el carrito, la altura máxima que alcanza el papel higiénico y a qué distancia horizontal desde Arturo se logra esa altura máxima.
 - ii) Recrear la situación (con vídeo adjunto de este momento épico) y recolectar los valores indicados en el ítem anterior.
- 3) Determine la fórmula de la función que modela la trayectoria del papel higiénico donde la variable dependiente sea la altura sobre el suelo (en metros) a la que se encuentra dicho objeto y la variable independiente sea la distancia horizontal recorrida por el papel higiénico desde que es lanzado.
- 4) Determine las coordenadas del vértice de la gráfica de esta función e indique su significado en la situación.
- 5) Determine analíticamente las intersecciones de la gráfica de la función con los ejes coordenados. ¿Tienen algún significado en la situación?
- 6) Indique el intervalo del dominio en donde la altura de la pelota está por encima de los 15cm.
- 7) ¿Cuál es el dominio y la imagen de la función teniendo en cuenta el contexto de la situación?
- 8) Represente gráficamente la función teniendo en cuenta el contexto del problema.