

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA

Laboratorio de Cálculo Diferencial



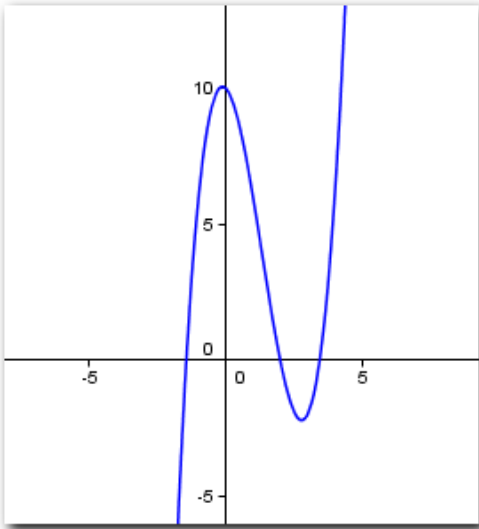
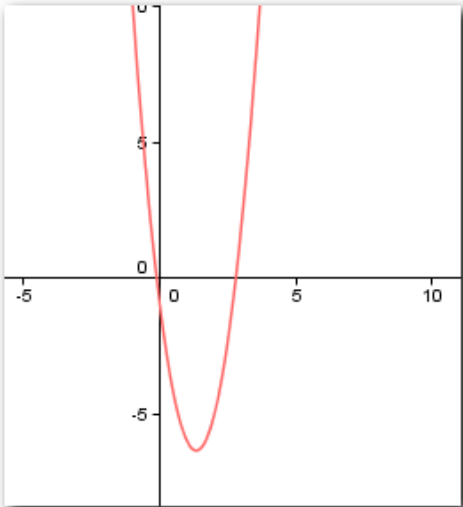
Nombre del Alumno	Diego Joel Zuñiga Fragoso	Grupo	511
Fecha de la Práctica	20/12/2022	No Práctica	15
Nombre de la Práctica	Relación entre la gráficas de la derivada y de la función		
Unidad	Aplicaciones de la derivada		

OBJETIVOS: Comprender el significado de la derivada intuyendo y comprobando la gráfica de la derivada

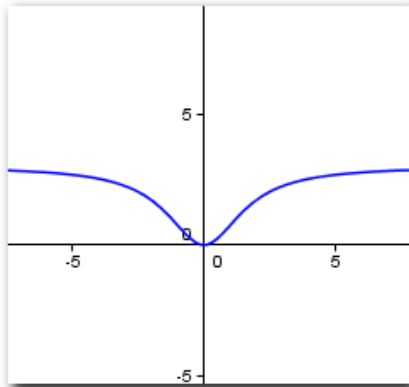
EQUIPO Y MATERIALES: Computadora con Office, Geogebra.

Parte I. Identificar las gráficas de la derivada de una función.

Observa en las gráficas de las funciones, primera columna, 1 al 5 el crecimiento, puntos críticos, puntos de inflexión y conca vidad para relacionar cada una con la gráfica correspondiente a su derivada, segunda columna A al E. En cada caso explica el motivo de tu elección.

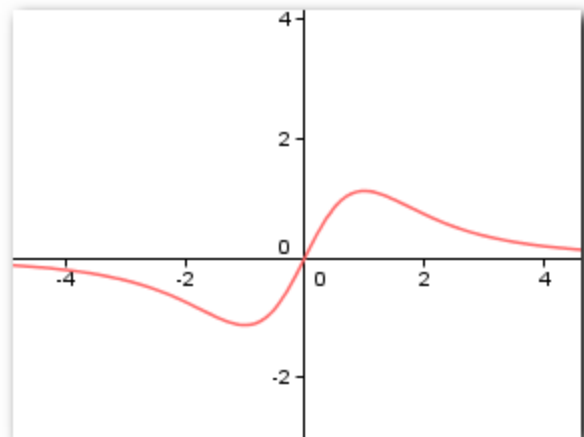
FUNCIONES	DERIVADAS
<p>1</p>  <p>La ordenada de la derivada debe de dar 0 en los puntos críticos que en este caso es 0 y 3, además de que debe tender al infinito – y + después de esos puntos críticos.</p>	<p>A</p> 

2

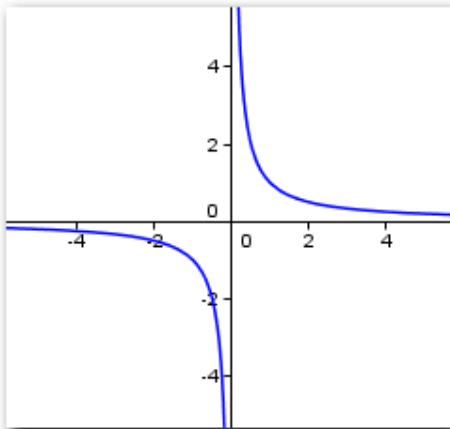


La ordenada de la derivada tiene que ser 0 en el punto crítico de la función ($x=0$) y debe comenzar siendo negativa pues decrece al inicio, luego debe de tender a 0 pues la función se va haciendo mas horizontal

B

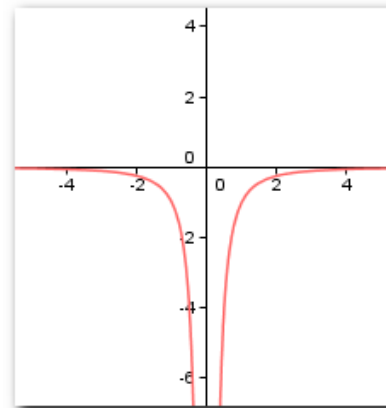


3

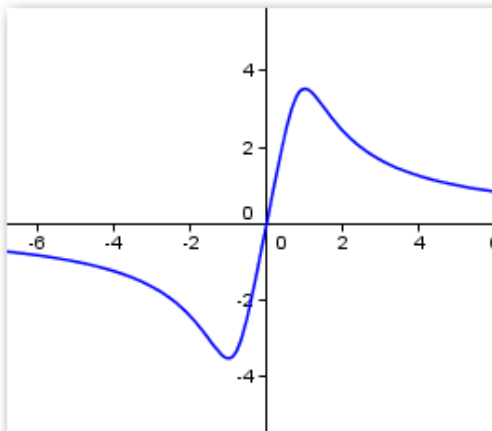


La función decrece en todo su dominio por lo que la ordenada de la derivada no puede ser positiva.

C

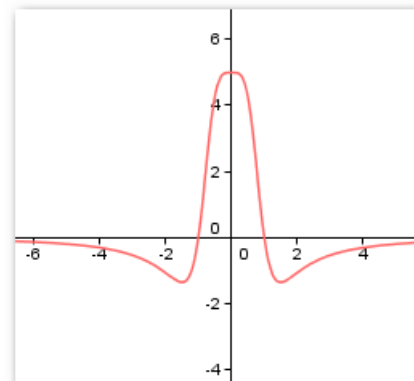


4

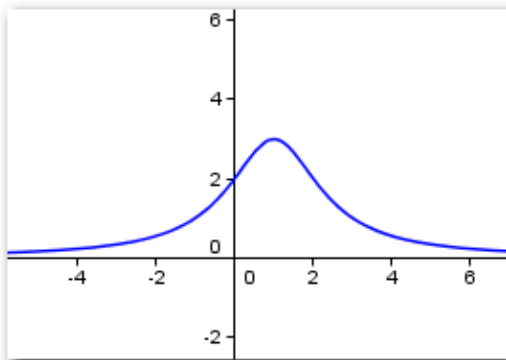


La ordenada de la derivada debe ser 0 en los puntos críticos de la función ($x=1$, $x=-1$)

D

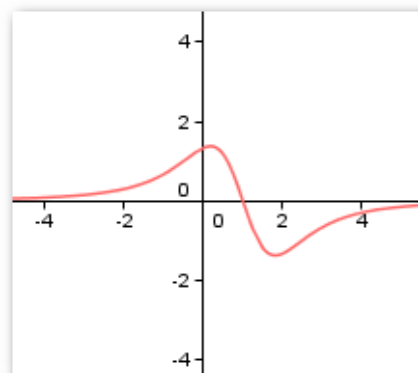


5



La ordenada de la derivada debe de ser 0 en los puntos críticos de la función ($x=1$).

E

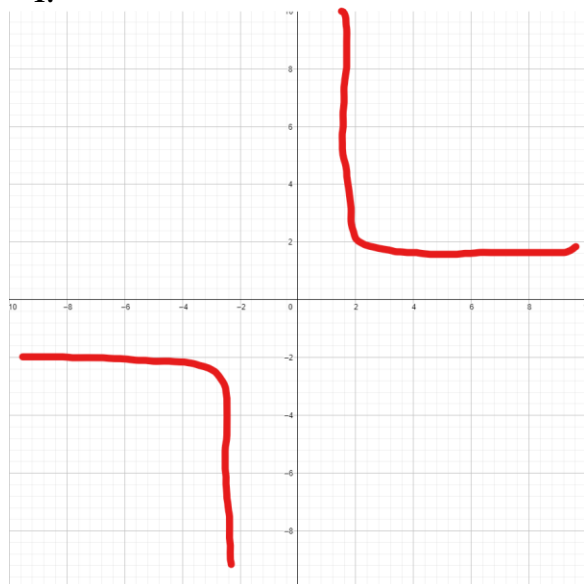


Parte II. Obtener una aproximación de la gráfica de una función conociendo la gráfica de su derivada

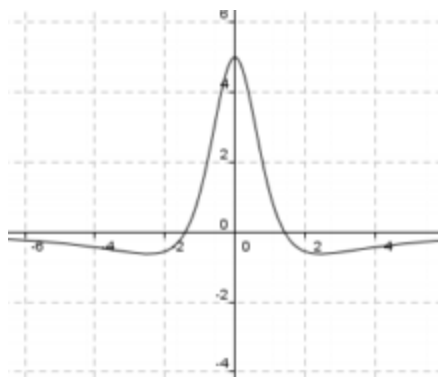
En la tabla podrás ver las gráficas de las derivadas de algunas funciones. Basándote en las observaciones de la parte I grafica una aproximación de la función de la cual proviene

FUNCIONES

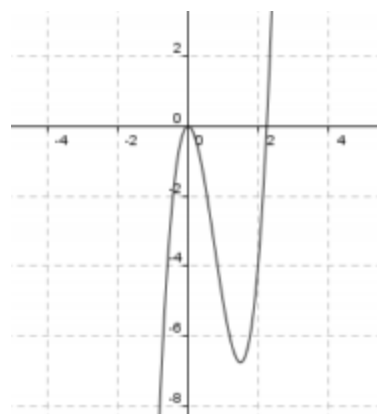
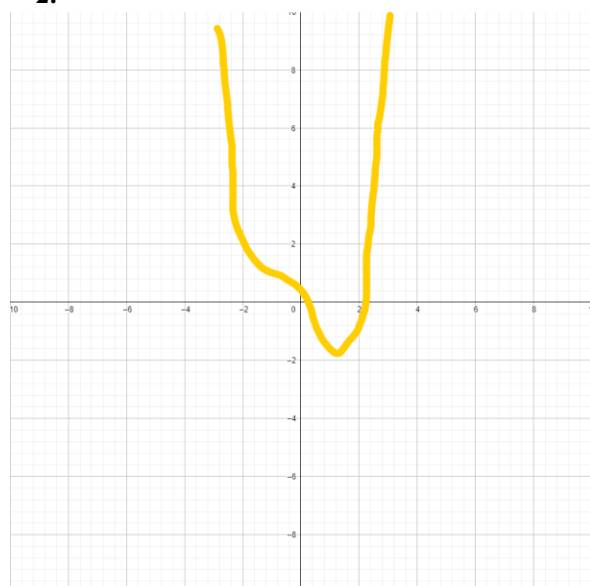
1.



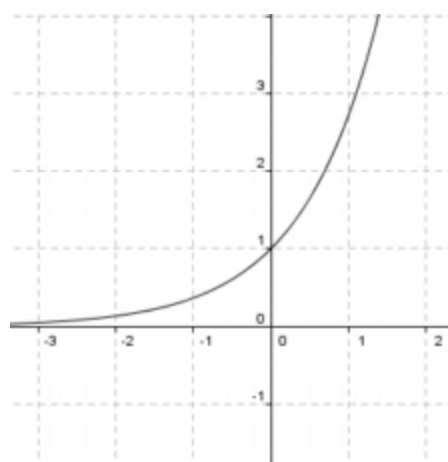
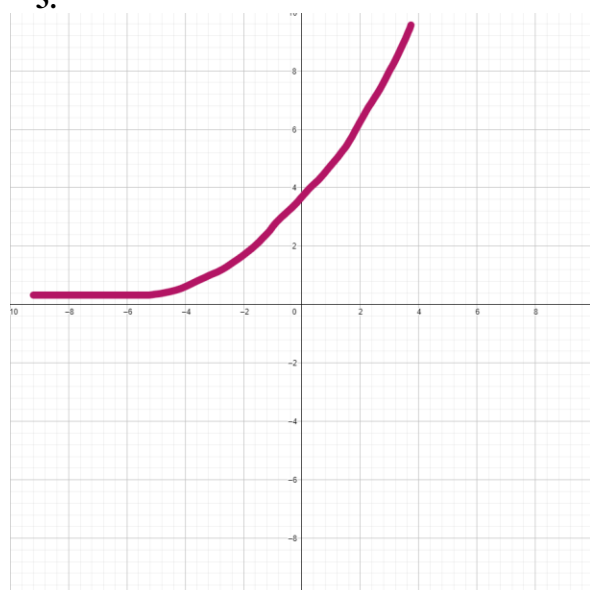
DERIVADAS



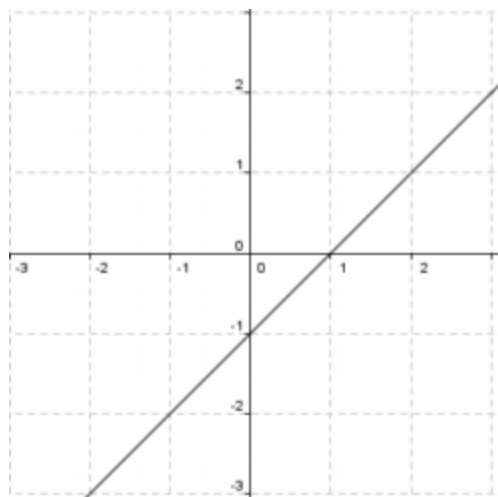
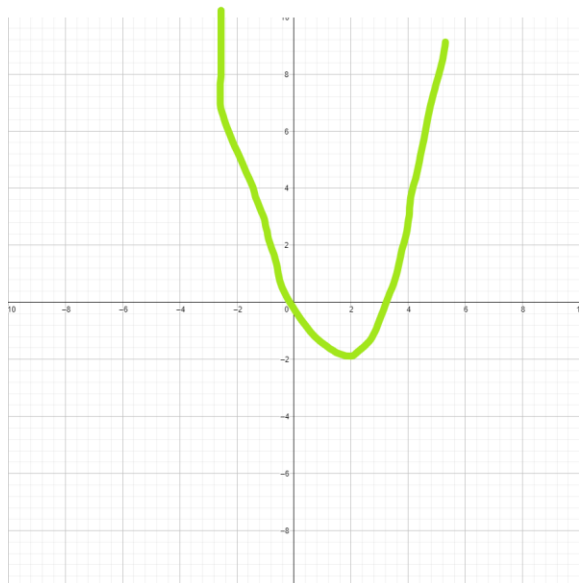
2.



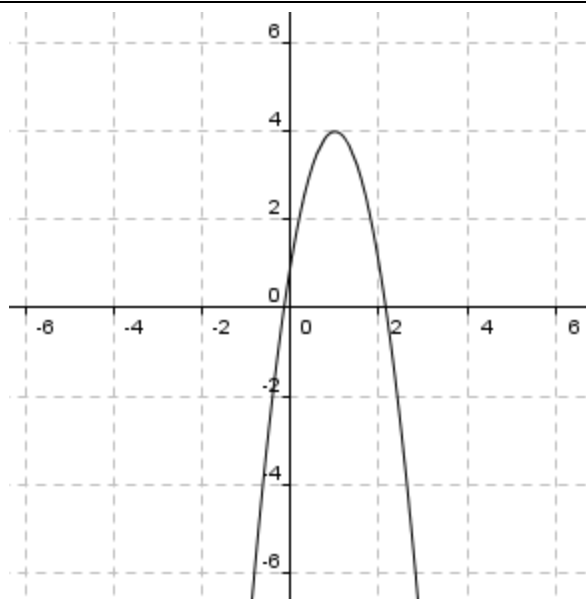
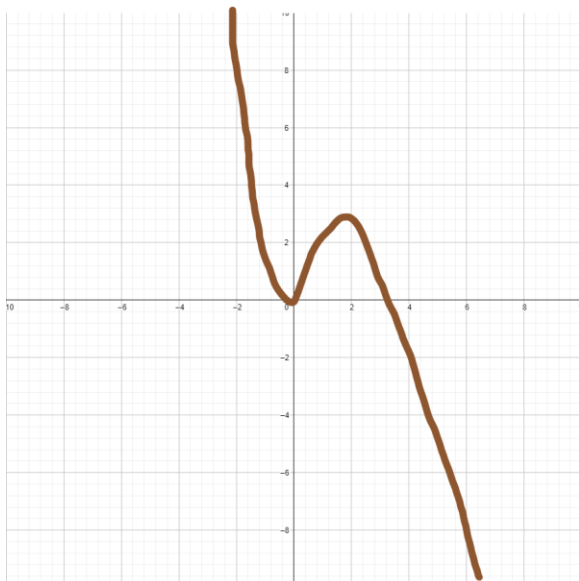
3.



4.



5.



Explica en forma general lo que observaste en la relación de las gráficas función derivada

La grafica de la derivada nos muestra el comportamiento de la grafica original, en cuanto a sus puntos críticos y si es creciente o decreciente en un punto.

CONCLUSIONES

Esta practica me fue muy útil para analizar el comportamiento de la derivada con cada tipo de función, una que no conocía muy bien era la exponencial. Concluyo que es muy útil saber la relación entre una función original con su derivada, sobre todo para hacer un análisis completo de la función.

EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA

Se evaluará el documento con los datos solicitados, las gráficas y conclusiones enviado a través del Campus Virtual