

Asignatura:	Cálculo Diferencial.	Duración:	60 min.
<p>Procesos:</p> <p style="text-align: center;">Emplear</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar herramientas matemáticas, incluida la tecnología, como ayuda para encontrar soluciones exactas o aproximadas. • Aplicar datos, reglas, algoritmos y estructuras matemáticas en la búsqueda de soluciones. • Realizar cálculos aritméticos, deducciones lógicas a partir de supuestos matemáticos, extraer información matemática de tablas o gráficos, representar y manipular formas en el espacio. 		<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de operaciones y un lenguaje simbólico, formal y técnico. • Utilización de herramientas matemáticas. 	
<p>Producto:</p> <p>Instrucción: Responde de acuerdo a tu experiencia con el software GeoGebra.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica en la función $f(x) = k(x - a)^m(x - b)^n \cdot \frac{(x-c)^0}{(x-d)^p}$ con qué elementos obtengo las raíces. 2. ¿Cuáles son las soluciones (raíces) de la función $f(x) = 0.001(x + 4)^2 \cdot \frac{(x-6)^2}{(x-7)^0}$? 3. Si se realiza un cambio en los valores de las raíces: a=2, b= 4 y c= - 6, ¿qué cambios ocurren en la función? 			

4. Al observar los cambios que se realizaban en la gráfica, ¿qué elemento determina la singularidad de la función?, si dicha singularidad se modifica ¿qué cambios realiza la función?
5. De acuerdo a tu experiencia, ¿qué elemento determina el orden de la singularidad?, si se realiza cambios en la singularidad en $p=0$, ¿se mantiene igual?
6. En la función qué elemento me indican las multiplicidades
*De la función anterior determina cuántas y cuáles son las multiplicidades de dicha función.
7. Si la multiplicidad cambia a $m=5$, explica los cambios que tiene su representación gráfica. Son los mismos cambios que se realizan si m cambia en cualquier parámetro.
8. Si la segunda multiplicidad cambia en $n=7$, explica los cambios que tiene su representación gráfica. Son los mismos cambios que se realizan si m cambia en cualquier parámetro.
9. Si la tercera multiplicidad cambia en $o=3$, explica los cambios que tiene su representación gráfica. Son los mismos cambios que se realizan si m cambia en cualquier parámetro.
10. En conclusión, explica de acuerdo a tu experiencia cuáles son los cambios que realiza la representación gráfica si se mueven los parámetros en las tres multiplicidades.