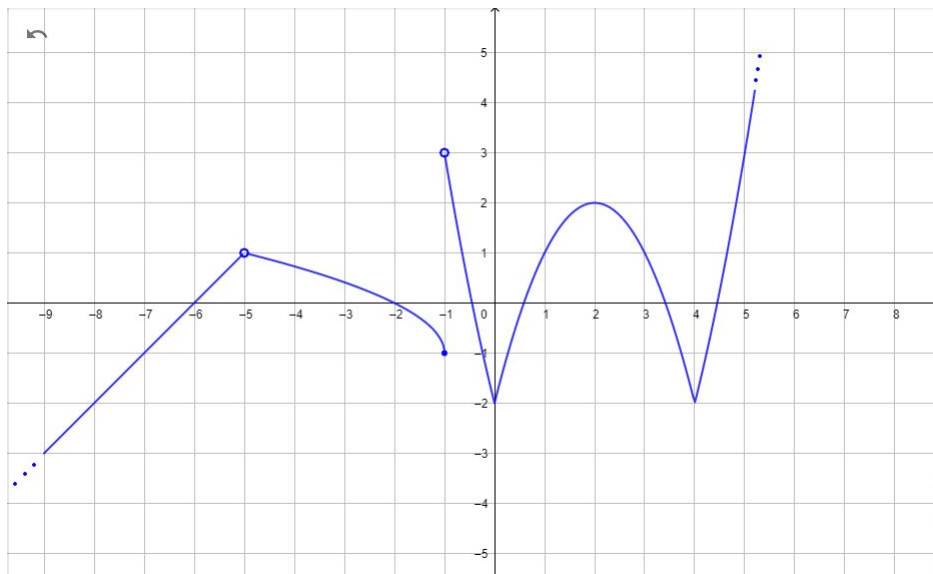


Ayudantía 8 - MAT1610

- Determine el polinomio de Taylor de grado 2 centrado en π de la función $f(x) = e^{\sin(x)}$.
 - Al construir el polinomio de Taylor grado 3, centrado en 1, de cierta función f se obtuvo $T_3(x) = x^2 - 2x + 3$. Determine los valores $f'''(1)$, $f''(1)$ y la ecuación de la recta tangente a f en el punto $(1, f(1))$.
 - Determine una fórmula para el polinomio de Taylor de grado n centrado en 0 de la función $f(x) = e^{2x}$.
- Para la función f cuya gráfica está dada en la figura, determine:
 - Los números o valores críticos de f .
 - El mínimo y el máximo en cada uno de los siguientes intervalos: $[1, 4]$; $[1, 5]$; $[-9, -2]$; $[-1, 3]$.



- Determine los valores críticos de la función f en cada caso:
 - $f(x) = 8 \cosh(x) - 2 \sinh^2(x)$.
 - $f(x)$ es una función derivable en \mathbb{R} tal que $e^{1+x^2} f(x) + \frac{(f(x))^5}{5} + \pi(f(x) + 1) = \pi$.
 - $f(x) = \sqrt[3]{2ax^2 - x^3}$, con $a \in \mathbb{R}$.
- Determine, el máximo y el mínimo de la función $f(x) = \frac{1}{1+|x|} + \frac{1}{1+|x-1|}$ en el intervalo $[-1, 3]$.
- Si a y b son números positivos, encuentre el valor máximo de $f(x) = x^a (1-x)^b$ en el intervalo $[0, 1]$.