

MA1002-5 Cálculo Diferencial e Integral**Profesor:** Álvaro Hernández**Auxiliar:** Luciano Avegno Cepeda**Auxiliar Pre-Control**

1. Escriba el polinomio de Taylor de orden 1 de $f(x) = \sqrt{x}$ en torno a $\bar{x} = 9$. Muestre que el error al usar el polinomio $P_1(x)$ en lugar de $f(x)$ en el intervalo $[9, 10]$ es menor a 10^{-2} .
2. Se quiere construir una caja sin tapa con una lámina metálica rectangular de lados $a, b \geq 0$ y ($a \leq b$), cortando cuadros iguales en las esquinas y doblando hacia arriba los bordes. Determine la longitud del lado de los cuadros, de manera que con el material restante se pueda construir una caja de volumen máximo.

