2. (10 puntos) Considere $\mathbb{R}^2$, con una temperatura dada por la función $T(x,y) = 4x^2 + 24y^2 - 2x$ [°C]. Empleando el método de Lagrange, determine y califique los valores extremos de la temperatura en la curva $4x^2 + 12y^2 = 1$.