

1 xy 平面において, x, y がともに整数であるとき, 点 (x, y) を格子点とよぶ。 m を 1 以上の整数とすると, 放物線 $y = x^2 - 2mx + m^2$ と x 軸および y 軸によって囲まれた図形を D とする。

- (1) D の周上の格子点の数 L_m を m で表せ。
- (2) D の周上および内部の格子点の数 T_m を m で表せ。
- (3) $T_m - \frac{m}{3}L_m$ の最大値とそのときの m の値を求めよ。