

x は $0 < x < 1$ を満たす実数とする．三辺の長さが $1, 1, 2x$ の二等辺三角形の内接円の半径を r ，外接円の半径を R とする．以下の問いに答えよ．

(1) r と R を x を用いて表せ．

(2) $\frac{r}{R}$ を最大にする x とそのときの $\frac{r}{R}$ の値を求めよ． [’19 岡山大]