

1 xy 平面の n 個の点 $\left(\cos \frac{2\pi k}{n}, \sin \frac{2\pi k}{n}\right)$ ($k = 1, 2, \dots, n$) を頂点とする正 n 角形の周および内部を D_n とする．このとき， $D_3, D_4, D_5, D_6, \dots$ の共通部分の面積を求めよ．