

3 三角形 ABC に対して, その内接円の半径を 1 , $\triangle ABC$ の面積を V とする. 半径 d の円の中心がこの三角形の周上をすべて動くとき, その円が通る図形を S とする. ただし, $0 < d < 1$ とする.

(1) $\angle A = \alpha$, $\angle B = \beta$, $\angle C = \gamma$ として, V を α, β, γ で表せ.

(2) S の面積を V と d で表せ.