1999年度　大阪大学　前期理系　第３問

問題　平面上に，点Oを中心とし点A_1，A_2，A_3，A_4，A_5，A_6を頂点とする正六角形がある。Oを通りその平面上にある直線ℓを考え，各A_kとℓとの距離をそれぞれd_kとする。このとき

$$D = {d_1}^2 + {d_2}^2 + {d_3}^2 + {d_4}^2 + {d_5}^2 + {d_6}^2$$

はℓによらず一定であることを示し，その値を求めよ。ただし，$OA_k = r$とする。

N_osaka1999A_03.pbm