

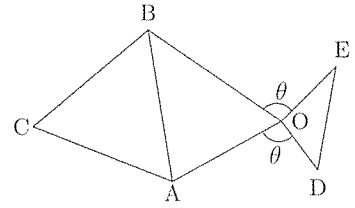
一般入学試験：数学

数学問題・答案用紙(一)

- I. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 から互いに異なる 4 個の数を取り出し, それらを小さい方から順に a, b, c, d とする。それら 4 個の数 a, b, c, d すべてを横に並べて, 4 桁の自然数を作る。このようにして得られた 4 桁の自然数のすべての和が 79992 であるとき, a, b, c, d を求めよ。

IV. 複素数平面上に次のような3つの三角形がある。

- (i) 三角形 AOB は $OA \neq OB$ をみたす。
- (ii) 三角形 ABC は正三角形である。
- (iii) 三角形 ODE は $2OD = OA, 2OE = OB$ をみたす。



$\angle AOD = \angle BOE = \theta$ ($0 < \theta < \pi$) とするとき、次の問いに答えよ。

1) 点 O, 点 A, 点 B を表す複素数をそれぞれ $0, \alpha, \beta$ とするとき、点 C, 点 D および 点 E を表す複素数を求めよ。

2) 辺 DE の中点を F とする。3点 C, O, F が一直線上にあるように θ を定めよ。