

[東京大学 1993 年後期 2]



xy 平面において、直線 l と点 A の距離を $d(l, A)$ と書くことにする。さらに相異なる 3 点 $A = (x_1, y_1)$, $B = (x_2, y_2)$, $C = (x_3, y_3)$ が与えられたとき

$$f(l) = d(l, A)^2 + d(l, B)^2 + d(l, C)^2 \quad \text{とおく。}$$

- (1) ある与えられた直線に平行な直線のうち、 $f(l)$ を最小にする直線 l_0 は三角形 ABC の重心を通ることを示せ。
- (2) 相異なる 3 本の直線が $f(l)$ を最小にするならば、三角形 ABC は正三角形であることを示せ。

