



2014年 医学部 第3問

3 3つの直線  $l: ax - y = 0$ ,  $m: x - 2y - 2 = 0$ ,  $n: x + y - 5 = 0$  があり, 直線  $l$  と直線  $m$  の交点を A, 直線  $l$  と直線  $n$  の交点を B, 直線  $m$  と直線  $n$  の交点を C とし, 3点 A, B, C のすべてを通る円を  $D$  とする. ただし,  $a$  は実数で  $a > \frac{1}{2}$  とする.

(1) BC が円  $D$  の直径となるときの点 A の座標は  である.

(2) 三角形  $\triangle ABC$  の面積が  $\frac{15}{2}$ , かつ  $\angle A$  が鋭角であるとき,  $a =$   であり, 円  $D$  の方程式は  となる.