



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.