第38课时 新定义问题专题复习（1）拓展任务

在平面直角坐标系*xOy*中，点*P*的坐标为(*x*1，*y*1)，点*Q*的坐标为(*x*2，*y*2)，且*x*1≠*x*2，*y*1≠*y*2，若*P*，*Q*为某个矩形的两个顶点，且该矩形的边均与某条坐标轴垂直，则称该矩形为点*P*，*Q*的“相关矩形”下图为点*P*，*Q*的“相关矩形”的示意图



(1)已知点*A*的坐标为(1，0)，

①若点*B*的坐标为(3，1)，求点*A，B*的“相关矩形”的面积;

②点*C*在直线x=3上若点*A*，*C*的“相关矩形”为正方形，求直线*AC*的表达式;

(2)⊙*O*的半径为，点*M*的坐标为(*m*，3)若在⊙*O*上存在一点*N*，使得点*M*，*N*的“相关矩形”为正方形，求*m*的取值范围