

中心が $(a, \frac{a}{2})$ で、半径が a の円 C とする。円 C が直線 $y = -x + \frac{1}{2}$ と異なる 2 点で交わるような a の値の範囲を求めよ。また、この 2 交点の距離の最大値を求めよ。〔関西大〕