

2 座標平面上で、1つの円が放物線 $y = x^2$ に右側から接し、かつ x 軸に上から接している。放物線との接点 A の x 座標を $a (> 0)$ とするとき、円の中心 C の座標を求めよ。

ただし、円と放物線がある点で接するとは、その点で両者が交わり、かつその点における両者の接線が一致することをいう。