

2012年理系第3問

3 xy 平面において、点 $(0, 2)$ を中心とする半径 1 の円に外接し、さらに x 軸に接する円の中心を P とする。

- (1) 点 P の y 座標が 2 のとき、 P の x 座標を求めよ。
- (2) 点 P の軌跡 C の方程式を求めよ。
- (3) 軌跡 C 、 x 軸、 y 軸および直線 $x = 2$ で囲まれた部分の面積を求めよ。