

2016年 スポーツ科学学部 第2問

2 点  $F(0, 1)$  を通り、直線  $y = -1$  に接する円の中心が描く軌跡を曲線  $C$  とする。このとき、曲線  $C$  を表す方程式は

$$y = \frac{1}{\boxed{\text{ウ}}} x^2$$

となる。また、曲線  $C$  上に  $x$  座標が正である点  $P$  をとる。線分  $FP$  の長さが4となる時、曲線  $C$  の点  $P$  における接線と曲線  $C$  および  $y$  軸とで囲まれる図形の面積は  $\boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{オ}}}$  となる。