



2017年 人間科学学部（理系）第5問

5 長さ5の線分PQがある．点P( $x$ , 0)は $x$ 軸上を $0 \leq x \leq 5$ をみたしながら動き，点Q(0,  $y$ )は $y$ 軸上を $0 \leq y \leq 5$ をみたしながら動く．また線分PQを2:3に内分する点をRとする．

このとき，点Rの軌跡と $x$ 軸， $y$ 軸で囲まれた図形の面積は  $\frac{\boxed{\text{ス}}}{\boxed{\text{セ}}}\pi$ である．

また，この図形を $x$ 軸のまわりに1回転してできる立体の体積は  $\boxed{\text{ソ}}\pi$ である．