



2018年 人文社会学群 第3問

3 次の問いに答えなさい。

(1) 次の方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ x^3 + y^3 = 35 \end{cases}$$

(2) 関数  $y = x^3 - x$  のグラフと直線  $y = x$  で囲まれた図形のうち、 $x \geq 0$  の部分を  $D$  とする。

(i)  $D$  の面積を求めなさい。

(ii)  $D$  を  $x$  軸のまわりに1回転してできる立体の体積を求めなさい。