



2011年第1問

1 2つの放物線  $y = x^2$  および  $y^2 = 8x$  を考える。次の問いに答えよ。

- (1) 2つの放物線の共有点を求めよ。
- (2) 2つの放物線によって囲まれた部分を  $S$  とする。 $S$  の面積を求めよ。
- (3)  $S$  を  $x$  軸のまわりに1回転してできる立体の体積を求めよ。