

2012年第25問

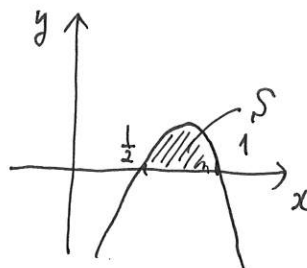
 $\frac{2}{1} \times \frac{1}{1}$ 

 数理  
石井K

 25 放物線  $y = -2x^2 + 3x - 1$  と  $x$  軸で囲まれる部分の面積を  $S$  とする。  $24S$  の値を求めよ。

$$y = -(2x^2 - 3x + 1)$$

$$= -(2x - 1)(x - 1)$$



$$S = \int_{\frac{1}{2}}^1 -2x^2 + 3x - 1 \, dx$$

$$= -2 \int_{\frac{1}{2}}^1 (x-1)(x-\frac{1}{2}) \, dx$$

$$= \frac{1}{3} \left(1 - \frac{1}{2}\right)^3$$

$$= \frac{1}{24}$$

$$\therefore 24S = \underline{\underline{1}}$$