



2015年薬学部(1日目)第2問

2 放物線 $y = -x^2 + 4$ 上に x 座標が正である点 P をとる. 点 P におけるこの放物線の接線と点 P で直交する直線を l とするとき, 次の各問に答えよ.

- (1) この放物線上の点 $\left(-\frac{3}{2}, \frac{7}{4}\right)$ を通るような直線 l の方程式を求めよ.
- (2) この放物線と x 軸で囲まれた図形は, (1) で求めた直線で3つの部分に分けられる. 点 $(0, 4)$, $(0, 3)$, $(0, 2)$ を含む部分の面積をそれぞれ S_1 , S_2 , S_3 とするとき, $S_1 : S_2 : S_3$ を求めよ.