



2014 年 歯学部・薬学部・保健医療 第4問

4 放物線 $C: y = x^2$ のグラフと直線 $\ell: y = -ax$ を考える. ただし, $0 < a < 2$ とする. C と ℓ で囲まれた図形の面積を S_1 とし, C と ℓ と直線 $x = -2$ のすべてで囲まれた図形の面積を S_2 とするとき, 以下の各問いに答えよ.

- (1) S_1 を a の式で表せ.
- (2) S_2 を a の式で表せ.
- (3) $S = S_1 + S_2$ の最小値とそのときの a の値を求めよ.