

2014年 文系 第3問

3 a を負の定数とし，放物線 $y = a(x+1)(x-3)$ を C とする． C 上の点 $P(2, -3a)$ における C の接線 l と x 軸との交点を A とするとき，次の問いに答えよ．ただし， O は原点を表す．

- (1) 直線 l の方程式と点 A の座標を求めよ．
- (2) 三角形 OAP の面積が $\frac{7}{4}$ であるとき， a の値を求めよ．
- (3) (2) の a に対し，線分 OP ， y 軸および放物線 C で囲まれた図形の面積 S を求めよ．