

24

('03 神戸大)

【難易度】…標準

a は 1 より大きい定数とする．関数 $f(x) = (x+a)(x+1)(x-a)$ について，次の問いに答えよ．

- (1) $f(x)$ は $x = \alpha$ と $x = \beta$ ($\alpha < \beta$) で極値をとるとする．2 点 $(\alpha, f(\alpha))$ と $(\beta, f(\beta))$ を結ぶ直線の傾きが，点 $(-1, 0)$ における曲線 $y = f(x)$ の接線の傾きと等しいとき， a の値を求めよ．
- (2) $f(x)$ の導関数を $f'(x)$ とする． a が (1) で求めた値をとるとき，曲線 $y = f'(x)$ と x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ．