

$f(x) = (x+1)(x-2)(x-5)$ とし, 曲線 $y = f(x)$ を C とする。また $g(x) = ax + b$ とし, 直線 $y = g(x)$ を l とする。

- (1) $f(x) - g(x)$ が極大値と極小値をもつ a の条件を求めよ。
- (2) C と l の共有点の個数が b によらず一定である a の範囲を求めよ。
- (3) $a = -6$ のとき, b の値によって C と l の共有点の個数はどのように変化するか。

〔山梨大〕