

2011年文系第4問

4 3次関数  $f(x)$  は  $x^3$  の係数が1で、2次方程式  $f'(x) = 0$  が  $x = 2$  を重解にもち、 $f(0) = 0$  を満たしているとする。次の問いに答えよ。

- (1)  $f(x)$  を求めよ。
- (2) 方程式  $f(x) = kx$  が異なる3つの実数解をもつように、定数  $k$  の値の範囲を定めよ。
- (3) 方程式  $f(x) = 3x + m$  が異なる3つの実数解をもつように、定数  $m$  の値の範囲を定めよ。