



2017年 医学部 第2問

2 座標平面上の点  $(x, y)$  は、 $x, y$  がともに整数のとき、格子点という。関数

$$f(x) = \frac{1}{3}(x^3 + 3x^2 - x - 2)$$

について、次の問に答えよ。

- (1)  $y = f(x)$  のグラフ上には格子点が存在しないことを示せ。
- (2)  $n$  が整数のとき、点  $(n, f(n))$  における  $y = f(x)$  の接線を  $l$  とする。直線  $l$  上には無限に多くの格子点が存在することを示せ。