



2017年文系第1問

1 3次関数 $f(x) = x^3$ を考える. 曲線 $y = f(x)$ 上の点 $(a, f(a))$ における接線が, 直線 $y = x$ と交わる点を (b, b) とおく. ただし, $a^2 \geq 1$ とする. このとき, 次の問いに答えなさい.

- (1) b を a を用いて表しなさい.
- (2) 関数 $y = f(x) - x$ の極値を求め, グラフの概形をかきなさい.
- (3) $a - b = \frac{6}{11}$ となるとき, a の値を求めなさい.