

2015年教育学部（中等数学）第4問

4 $f(x) = \frac{x}{(2x-1)(x-2)}$ とする。以下の問に答えよ。

- (1) $g(x) = 2x^3 - 6x + 5$ とする。このとき、 $-3 < \alpha < -1$ かつ $g(\alpha) = 0$ をみたす α が存在することを示せ。さらに、 $x < \alpha$ では $g(x) < 0$ であり、 $x > \alpha$ では $g(x) > 0$ であることを示せ。
- (2) (1) の α を用いて、関数 $y = f(x)$ の増減、極値、グラフの凹凸を調べ、そのグラフの概形をかけ。