

2016年 医学部 第3問

3 関数 $f(x) = \langle x \rangle - 2\langle x-1 \rangle + \langle x-2 \rangle$ を考える.

ここで, 実数 u に対して $\langle u \rangle = \frac{u + |u|}{2}$ とする. このとき以下の各問いに答えよ.

(1) $f(x)$ のグラフをかけ.

(2) $g(x) = \int_0^1 f(x-t) dt$ とおくと, $g(x)$ の最大値を求めよ.

(3) (2) の $g(x)$ に対して, $p(s) = \int_0^3 (x-s)^2 g(x) dx$ とおくと, $p(s)$ の最小値を求めよ.