

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.