

2022年度 兵庫医科大学 前期理系 第2問

問題 以下の問いに答えよ。なお、途中の式や考え方等も記入すること。ただし、(2)はグラフのみでよい。

- (1) a, b を実数として、不等式 $|a| + |b| \geq |a - b|$ を証明せよ。また、等号が成り立つのはどのようなときか。
- (2) 実数 x の関数 $f(x) = |2x - 1|$ について、 $f_1(x) = f(x)$, $f_2(x) = f(f_1(x))$, $f_3(x) = f(f_2(x))$ と定める。関数 $y = f_3(x)$ のグラフをかけ。
- (3) 任意の実数 t について、実数 x の関数 $f(x) = |x - 1| + |x - 2| + |x - t|$ は常に $f(x) \geq 1$ であることを証明せよ。
- (4) 実数 x の関数 $f(x) = \sum_{k=1}^N |x - k|$ について、この関数の最小値を求めよ。また、そのときの x を求めよ。ただし、 N は自然数とする。

S_hyoui2022A_02.pbm