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 $|a|+|b| \geqq |a-b|$ 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 $f(x) \geqq 1$ 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