



2013 年 医学部 第 2 問

2 実数 x, y に対して, $x \vee y$ は x と y の小さい方を表し, $x \wedge y$ は x と y の大きい方を表すとする.

(1) $(1 \vee 2) \wedge (3 \vee 4)$ および $(1 \wedge 3) \vee (2 \wedge 4)$ を求めよ.

(2) 実数 a, b, c, d に対して,

$$(a \vee b) \wedge (c \vee d) \geq (a \wedge c) \vee (b \wedge d)$$

が成り立つことを示せ.

(3) 実数 a, b, c, d に対して,

$$(a \vee b) \wedge (c \vee d) = (a \wedge c) \vee (b \wedge d)$$

が成り立つか. 成り立つ場合は証明し, 成り立たない場合は反例をあげよ.