

数理リテラシー 宿題 No. 1 (2018年4月18日出題, 23日13:30までにレポートBOXに提出)

__年__組__番 氏名_____ (解答は裏面も使用可)

以下では、交換法則 $p \wedge q \equiv q \wedge p$, $p \vee q \equiv q \vee p$ や結合法則は断りなく用いて良い。

- (1) 真理値表を用いて $(p \wedge q) \vee r \equiv (p \vee r) \wedge (q \vee r)$ を示せ。
- (2) (1) の結果を用いて、 $p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ を示せ。
- (3) (1) と (2) の結果を用いて、次式を示せ。

$$(p \wedge q) \vee (r \wedge s) \equiv (p \vee r) \wedge (p \vee s) \wedge (q \vee r) \wedge (q \vee s).$$