

解析学概論 課題 解答例

2020.10.19

1 命題

$$((P \rightarrow Q) \wedge (R \rightarrow S)) \rightarrow (P \wedge R \rightarrow Q \wedge S)$$

の真理値表を作成せよ.

(解) 命題

$$(P \rightarrow Q) \wedge (R \rightarrow S), \quad P \wedge R \rightarrow Q \wedge S$$

をそれぞれ U, V と表すことにすると, 真理値表は次のようになる.

P	Q	R	S	$P \rightarrow Q$	$R \rightarrow S$	U	$P \wedge R$	$Q \wedge S$	V	$U \rightarrow V$
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	T	F	T	F	F	T	F	F	T
T	T	F	T	T	T	T	F	T	T	T
T	T	F	F	T	T	T	F	F	T	T
T	F	T	T	F	T	F	T	F	F	T
T	F	T	F	F	F	F	T	F	F	T
T	F	F	T	F	T	F	F	F	T	T
T	F	F	F	F	T	F	F	F	T	T
F	T	T	T	T	T	T	F	T	T	T
F	T	T	F	T	F	F	F	F	T	T
F	T	F	T	T	T	T	F	T	T	T
F	T	F	F	T	T	T	F	F	T	T
F	F	T	T	T	T	T	F	F	T	T
F	F	T	F	T	F	F	F	F	T	T
F	F	F	T	T	T	T	F	F	T	T
F	F	F	F	T	T	T	F	F	T	T

参考: 命題 P, Q, R, S の真理値の組合せについては, 樹形図を書くようにすると良い. ■