TRUTH TABLE

ALLEN WILLIAMS' TRUTH TABLE GENERATOR

TABLE 1. Truth Table for P$\wedge$ ((Q$\vee$ R) $\Longrightarrow$ S)

P	Q	R	S	Q$\vee$ R	(Q$\vee$ R) $\Longrightarrow$ S	P$\wedge$ ((Q$\vee$ R) $\Longrightarrow$ S)
F	F	F	F	F	T	F
F	F	F	T	F	T	F
F	F	T	F	T	F	F
F	F	T	T	T	T	F
F	T	F	F	T	F	F
F	T	F	T	T	T	F
F	T	T	F	T	F	F
F	T	T	T	T	T	F
T	F	F	F	F	T	T
T	F	F	T	F	T	T
T	F	T	F	T	F	F
T	F	T	T	T	T	T
T	T	F	F	T	F	F
T	T	F	T	T	T	T
T	T	T	F	T	F	F
T	T	T	T	T	T	T

P$\wedge$ ((Q$\vee$ R) $\Longrightarrow$ S) has disjunctive normal form (P$\wedge$ $\neg$ Q$\wedge$ $\neg$ R$\wedge$ $\neg$ S)$\vee$ (P$\wedge$ $\neg$ Q$\wedge$ $\neg$ R$\wedge$ S)$\vee$ (P$\wedge$ $\neg$ Q$\wedge$ R$\wedge$ S)$\vee$ (P$\wedge$ Q$\wedge$ $\neg$ R$\wedge$ S)$\vee$ (P$\wedge$ Q$\wedge$ R$\wedge$ S)

P$\wedge$ ((Q$\vee$ R) $\Longrightarrow$ S) can be simplified to (P$\wedge$ $\neg$ Q$\wedge$ $\neg$ R)$\vee$ (P$\wedge$ S)

Date: March 27, 2018.