

DSCS - EDAA40/EDAA75

26 maj 2022

1 DNF

p	q	r	s	$\overset{a}{p \rightarrow q}$	$\overset{b}{q \rightarrow r}$	$\overset{c}{r \rightarrow s}$	$\overset{d}{s \rightarrow p}$	$\overset{e}{a \wedge \bar{b}}$	$\overset{f}{c \wedge \bar{d}}$	$e \wedge f$
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1 ←
1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1 ←
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0

DNF for when $((p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)) \wedge ((r \rightarrow s) \wedge (s \rightarrow p))$ is true:

$$(p \wedge \neg q \wedge r \wedge \neg s) \vee (\neg p \wedge q \wedge r \wedge s)$$

Figur 1: För att lösa DNF uppgifter kan man skapa ett truth table med alla literaler som förekommer i uttrycket. Sedan bygger man stegvis upp hela uttrycket med fler kolumner.