

De Morgan: $\neg(p \wedge q) \vdash (\neg p \vee \neg q)$. Proof:

1	$\neg(p \wedge q)$		
2	$\neg(\neg p \vee \neg q)$		
3	$\neg p$		
4	$(\neg p \vee \neg q)$	$\vee I$	6
5	\perp	$\perp I$	3, 8
6	$\neg\neg p$	$\neg I$	3 – 9
7	p	$\neg E$	11
8	$\neg q$		
9	$(\neg p \vee \neg q)$	$\vee I$	14
10	\perp	$\perp I$	3, 16
11	$\neg\neg q$	$\neg I$	14 – 17
12	q	$\neg E$	11
13	$(p \wedge q)$	$\wedge I$	7, 12
14	\perp	$\perp I$	1, 13
15	$\neg\neg(\neg p \vee \neg q)$	$\neg I$	2, 14
16	$(\neg p \vee \neg q)$	$\neg E$	15