

Construct a proof for the argument:  $\therefore (P \leftrightarrow \neg Q) \rightarrow \neg(P \leftrightarrow Q)$

1	$P \leftrightarrow \neg Q$	
2	$\neg\neg(P \leftrightarrow Q)$	
3	$P \leftrightarrow Q$	2 Double Negation
4	$\neg\neg P$	
5	$P$	4 Double Negation
6	$\neg Q$	1, 5 Equivalence
7	$Q$	3, 5 Equivalence
8	$\neg P$	4-7 Reductio Ad Absurdum
9	$\neg Q$	3, 8 Equivalence
10	$\neg\neg Q$	1, 8 Equivalence
11	$Q$	10 Double Negation
12	$\neg Q$	9 Repeat
13	$\neg(P \leftrightarrow Q)$	2-12 Reductio Ad Absurdum
14	$(P \leftrightarrow \neg Q) \rightarrow \neg(P \leftrightarrow Q)$	1-13 Conditional derivation