

Chapter 1

Sample Chapter

1.1 New section

Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition	Prem
{1}	1	$p \rightarrow q$	{}	A	{1}	1	$\neg q$	{}
{2}	2	p	{}	A	{2}	2	$\neg q \rightarrow \neg p \rightarrow q$	{}
{1, 2}	3	q	{1, 2}	$\rightarrow E$	{1, 2}	3	$\neg p \rightarrow q$	{1, 2}
Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition	Prem
{1}	1	$\neg q$	{}	A	{1}	1	$p \rightarrow q$	{}
{2}	2	$\neg q \rightarrow \neg p \rightarrow q$	{}	A	{2}	2	$q \rightarrow r$	{}
{3}	3	$\neg p$	{}	A	{3}	3	p	{}
{1, 2}	4	$\neg p \rightarrow q$	{1, 2}	$\rightarrow E$	{1, 3}	4	q	{1, 3}
{1, 2, 3}	5	q	{3, 4}	$\rightarrow E$	{1, 2, 3}	5	r	{2, 4}
{1, 2}	6	$\neg p \rightarrow q$	{5}	$\rightarrow I$				
Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition	Prem
{1}	1	$p \rightarrow q \rightarrow r$	{}	A	{1}	1	$p \rightarrow q \rightarrow r$	{}
{2}	2	$p \rightarrow q$	{}	A	{2}	2	$p \rightarrow q$	{}
{3}	3	p	{}	A	{3}	3	p	{}
{1, 3}	4	$q \rightarrow r$	{1, 3}	$\rightarrow E$	{2, 3}	4	q	{2, 3}
{2, 3}	5	q	{2, 3}	$\rightarrow E$	{1, 3}	5	$q \rightarrow r$	{1, 3}
{1, 2, 3}	6	r	{4, 5}	$\rightarrow E$	{1, 2, 3}	6	r	{4, 5}

Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition
{1}	1	$\neg q$	{}	A	{1}	1	$p \rightarrow q \rightarrow r$
{2}	2	$p \rightarrow q$	{}	A	{2}	2	p
{3}	3	p	{}	A	{3}	3	$\neg r$
{2, 3}	4	q	{2, 3}	$\rightarrow E$	{1, 2}	4	$q \rightarrow r$
{1, 2, 3}	5	$q \wedge q$	{1, 4}	$\wedge I$	{5}	5	q
{1, 2}	6	$\neg p$	{3, 5}	$\neg I$	{1, 2, 5}	6	r
					{1, 2, 3, 5}	7	$r \wedge \neg r$
					{1, 2, 3}	8	$\neg q$
Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition
{1}	1	$p \rightarrow \neg q$	{}	A	{1}	1	$\neg p \rightarrow q$
{2}	2	q	{}	A	{2}	2	$\neg q$
{3}	3	p	{}	A	{3}	3	$\neg p$
{1, 3}	4	$\neg q$	{1, 3}	$\rightarrow E$	{1, 3}	4	q
{1, 2, 3}	5	$q \wedge \neg q$	{2, 4}	$\wedge I$	{1, 2, 3}	5	$q \wedge \neg q$
{1, 2}	6	$\neg p$	{3, 5}	$\neg I$	{1, 2}	6	p
Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition
{1}	1	$p \rightarrow q$	{}	A	{1}	1	$p \rightarrow q \rightarrow r$
{2}	2	$\neg q$	{}	A	{2}	2	q
{3}	3	p	{}	A	{3}	3	p
{1, 3}	4	q	{1, 3}	$\rightarrow E$	{1, 3}	4	$q \rightarrow r$
{1, 2, 3}	5	$q \wedge \neg q$	{2, 4}	$\wedge I$	{1, 2, 3}	5	r
{1, 2}	6	$\neg p$	{3, 5}	$\neg I$	{1, 2}	6	$p \rightarrow r$
{1}	7	$\neg q \rightarrow \neg p$	{6}	$\rightarrow I$	{1}	7	$q \rightarrow p \rightarrow r$

Assumptions	Index	Proposition	Premisses	Rule	Assumptions	Index	Proposition
{1}	1	$q \rightarrow r$	{}	A	{1}	1	p
{2}	2	$\neg q \rightarrow \neg p$	{}	A	{2}	2	$\neg (q \rightarrow r) \rightarrow \neg p$
{3}	3	p	{}	A	{3}	3	$\neg r$
{4}	4	$\neg q$	{}	A	{4}	4	q
{2, 4}	5	$\neg p$	{2, 4}	$\rightarrow E$	{5}	5	$q \rightarrow r$
{2, 3, 4}	6	$p \wedge \neg p$	{3, 5}	$\wedge I$	{4, 5}	6	r
{2, 3}	7	q	{4, 6}	$\neg E$	{3, 4, 5}	7	$r \wedge \neg r$
{1, 2, 3}	8	r	{1, 7}	$\rightarrow E$	{3, 4}	8	$\neg (q \rightarrow r)$
{1, 2}	9	$p \rightarrow r$	{8}	$\rightarrow I$	{2, 3, 4}	9	$\neg p$
{1}	10	$(\neg q \rightarrow \neg p) \rightarrow p \rightarrow r$	{9}	$\rightarrow I$	{1, 2, 3, 4}	10	$p \wedge \neg p$
					{1, 2, 3}	11	$\neg q$
					{1, 2}	12	$\neg r \rightarrow \neg q$
					{1}	13	$(\neg (q \rightarrow r) \rightarrow \neg p)$