

## Material 1

### Aufgabe

Hier finden Sie einige Zeilen eines Kalküls wild durcheinander! Bringen Sie die Zeilen so in eine Ordnung, dass eine korrekte Ableitung entsteht!

1. $\neg r \wedge q$		Ann.
$s$	4, 5	DS, q.e.d.
$r \vee s$	1, 3	MP
$\neg r$	2	$\wedge$ -Bes.
$q$	2	$\wedge$ -Bes.
$q \rightarrow (r \vee s)$		Ann.

### Zusatzaufgabe

Bearbeiten Sie eine der folgenden Aufgaben!

1. Bringen Sie auch das folgende KdnS in Ordnung!

$\neg s$	5, 3	MP
$r \wedge q$	6, 8	$\wedge$ -Einf.
$p \rightarrow \neg(r \vee q)$		Ann.
$t \rightarrow \neg s$		Ann.
$t \wedge r$		Ann.
$\neg p$	10, 11	MP, q.e.d.
$r$	4	$\wedge$ -Bes.
$q$	2, 7	DS
$\neg\neg(r \wedge q) \rightarrow \neg p$	1	KP
$s \vee q$		Ann.
$\neg\neg(r \wedge q)$	9	$\neg$ -Einf.
$t$	4	$\wedge$ -Bes.

2. Beweisen Sie den folgenden Schluss mit dem KdnS!

$\neg p \wedge q \rightarrow r$
$\neg r$
$q$
<hr/>
$p$