

ИДЗ №3. Логическое следствие в алгебре высказываний

Как обычно, каждый студент выбирает вариант, соответствующий своему номеру в списке. Домашнее задание нужно решить самостоятельно (!), оформить на чистом целом листочке и сдать не позднее *11 декабря*.

Предлагаю немного повысить уровень математической грамотности. А именно, прошу в каждом задании дополнять сырые формульные записи текстовыми комментариями. Например:

Формулы $\Psi_1, \dots, \Psi_n$ одновременно принимают значение И только в первой, третьей и шестой строках таблицы истинности. Но в третьей строке этой таблицы формула Φ принимает значение Л. Следовательно, по определению формула Φ не является логическим следствием формул $\Psi_1, \dots, \Psi_n$.

Оценка «зачтено» ставится за верно выполненные все задания. В противном случае работа отправляется на доработку. Неаккуратно написанные комментарии на оценку не влияют.

И пусть удача всегда будет с Вами!

Варианты

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Абрамашвили Леван | 12. Гнатенко Андрей |
| 2. Абрамов Ян | 13. Дмитриенко Виктор |
| 3. Акимов Савва | 14. Дмитриенко Макар |
| 4. Акперов Эльнур | 15. Долгорук Даниил |
| 5. Бижанова Алина | 16. Думич Кира |
| 6. Бойчук Егор | 17. Егоров Артем |
| 7. Васильев Леонид | 18. Ельчанинов Андрей |
| 8. Власова Валерия | 19. Желобцов Сандал |
| 9. Волошинский Ростислав | 20. Жизнев Вадим |
| 10. Гилев Антон | 21. Жуков Никита |
| 11. Гмарь Кирилл | 22. Захаркин Павел |

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 23. Земсков Иван | 48. Манжелей Никита |
| 24. Зубов Иван | 49. Найдовская Любовь |
| 25. Иванов Леонид | 50. Николаев Чагыл |
| 26. Иванова Анастасия | 51. Николенко Артем |
| 27. Ильин Кирилл | 52. Нимаосоров Тамир |
| 28. Ильин Эдуард | 53. Онищенко Александр |
| 29. Исаев Никита | 54. Павлова Диана |
| 30. Калитин Никита | 55. Панов Илья |
| 31. Калюшко Алексей | 56. Панухник Арсений |
| 32. Карпенко Даниил | 57. Папчук Елизавета |
| 33. Ким Денис | 58. Подпругин Никита |
| 34. Ким Леон | 59. Пожидаев Дмитрий |
| 35. Ковалёв Игнат | 60. Полулях Андрей |
| 36. Кожевников Роман | 61. Поляков Святозар |
| 37. Козлова Кристина | 62. Портнова Лидия |
| 38. Колван Лев | 63. Привалов Максим |
| 39. Комаров Даниил | 64. Проскуренок Тимофей |
| 40. Кон Владислав | 65. Рякин Ярослав |
| 41. Коряковцев Максим | 66. Саватеев Денис |
| 42. Кочегуров Данил | 67. Самохин Данил |
| 43. Кошевой Павел | 68. Серёдкина Виктория |
| 44. Кузина Екатерина | 69. Слесарев Дмитрий |
| 45. Кулеш Алексей | 70. Стафиевская София |
| 46. Лебедев Арсений | 71. Степачёв Родион |
| 47. Макарец Станислав | 72. Субачева Мария |

73. Сяськин Никита
74. Тарабукин Александр
75. Твердохлебов Данил
76. Ткачев Андрей
77. Толочек Светлана
78. Троянов Михаил
79. Угринович Сергей
80. Умрилов Егор
81. Фарухшин Ринат
82. Федосейкин Никита
83. Филиппов Александр

84. Христенко Ярослав
85. Цветков Алексей
86. Цыбенова Сарюна
87. Чернышев Вячеслав
88. Чуев Александр
89. Чусов Иван
90. Шахматов Александр
91. Шехоркин Вадим
92. Шурыгин Денис
93. Щуров Денис
94. Юрьев Артём

Задание. Проверьте

- по определению,
- используя теорему об эквивалентных условиях (два пункта, как на парах),
- методом резолюций.

1. $\neg(X \rightarrow Y \vee Z) \wedge Y, \neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg X) \vee \neg Y.$
2. $A \rightarrow \neg B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
3. $\neg(B \rightarrow C \wedge A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
4. $\neg C \vee (B \rightarrow \neg A), \neg(A \rightarrow \neg B \vee C) \wedge B, A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (C \rightarrow \neg B) \vee \neg A.$
5. $A \vee B \rightarrow \neg C, \neg(A \wedge B) \vee C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
6. $\neg(B \rightarrow C \vee \neg A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
7. $\neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, X \rightarrow \neg Y \wedge Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
8. $\neg(A \wedge B) \rightarrow C, B \vee \neg C \rightarrow \neg A, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
9. $A \rightarrow B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
10. $\neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), \neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg Y) \vee \neg X.$
11. $B \wedge \neg C \rightarrow \neg A, \neg(A \wedge B) \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
12. $A \vee B \rightarrow C, \neg(A \wedge B) \vee C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
13. $\neg(C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
14. $\neg(A \wedge B) \vee C, A \wedge B \rightarrow C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
15. $\neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, X \rightarrow Y \vee Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
16. $Y \vee \neg Z \rightarrow X, \neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
17. $\neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, A \rightarrow \neg B \vee C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
18. $\neg(A \rightarrow \neg B \wedge C) \wedge B, \neg C \vee (B \rightarrow \neg A), A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (A \rightarrow \neg B) \vee \neg C.$
19. $\neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, Y \wedge \neg Z \rightarrow \neg X, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
20. $\neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, \neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (X \rightarrow \neg Z) \vee \neg Y.$
21. $\neg C \wedge (B \rightarrow \neg A), \neg(A \rightarrow \neg B \vee C) \wedge B, A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (A \rightarrow \neg B) \vee \neg C.$
22. $\neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, A \rightarrow \neg B \wedge C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$

23. $\neg(A \wedge B) \rightarrow C, B \wedge \neg C \rightarrow \neg A, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
24. $X \vee Y \rightarrow Z, \neg(X \wedge Y) \wedge Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
25. $(A \wedge B) \vee C, A \vee B \rightarrow C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
26. $X \vee \neg Y \rightarrow Z, \neg(X \wedge Y) \vee Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
27. $A \rightarrow \neg B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
28. $\neg(X \wedge Y) \vee Z, X \vee Y \rightarrow Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
29. $B \vee \neg C \rightarrow \neg A, \neg(A \wedge B) \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
30. $\neg(A \wedge B) \vee C, A \vee B \rightarrow C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
31. $(Z \rightarrow \neg X) \wedge Y, \neg(Y \rightarrow Z \vee X), \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
32. $\neg(B \rightarrow C \vee A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
33. $A \wedge \neg B \rightarrow C, B \vee \neg C \rightarrow \neg A, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
34. $\neg(X \wedge Y) \vee Z, X \vee \neg Y \rightarrow Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
35. $\neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), \neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (X \rightarrow \neg Z) \vee \neg Y.$
36. $X \rightarrow \neg Y \vee Z, \neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
37. $\neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, Y \vee \neg Z \rightarrow \neg X, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
38. $\neg(Y \rightarrow Z \vee \neg X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
39. $\neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, \neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg Y) \vee \neg X.$
40. $\neg(Y \rightarrow Z \wedge X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
41. $(C \rightarrow \neg A) \wedge B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
42. $\neg Z \wedge (Y \rightarrow \neg X), \neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg X) \vee \neg Y.$
43. $(C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
44. $\neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, Y \vee \neg Z \rightarrow X, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
45. $A \wedge B \rightarrow C, \neg(A \wedge B) \vee C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
46. $\neg(Y \rightarrow Z \vee X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
47. $\neg(A \rightarrow B \vee C) \wedge B, \neg C \vee (B \rightarrow \neg A), A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (C \rightarrow \neg A) \vee \neg B.$

48. $X \rightarrow \neg Y \vee Z, \neg(Y \rightarrow Z) \wedge X \rightarrow Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
49. $\neg(A \rightarrow \neg B \vee C) \wedge B, \neg C \vee (B \rightarrow \neg A), A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (C \rightarrow \neg B) \vee \neg A.$
50. $B \vee \neg C \rightarrow A, \neg(A \wedge B) \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
51. $\neg(B \rightarrow C) \wedge A \rightarrow C, A \rightarrow \neg B \vee C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
52. $\neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, X \rightarrow \neg Y \vee Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
53. $(Z \rightarrow \neg X) \vee \neg Y, \neg(Y \rightarrow Z \vee X), \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
54. $\neg(X \wedge Y) \wedge Z, X \vee Y \rightarrow Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
55. $Y \vee \neg Z \rightarrow \neg X, \neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
56. $\neg C \vee (B \rightarrow A), \neg(A \rightarrow \neg B \vee C) \wedge B, A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (C \rightarrow \neg A) \vee \neg B.$
57. $X \rightarrow \neg Y \wedge Z, \neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
58. $(Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(Y \rightarrow Z \vee X), \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
59. $X \vee Y \rightarrow Z, \neg(X \wedge Y) \vee Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
60. $Y \wedge \neg Z \rightarrow \neg X, \neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
61. $\neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, X \rightarrow \neg Y \wedge Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
62. $\neg(X \wedge Y) \rightarrow Z, Y \wedge \neg Z \rightarrow \neg X, \neg X \wedge \neg(Y \rightarrow Z \wedge X) \models Y \wedge (\neg Z \rightarrow X).$
63. $(Z \rightarrow \neg X) \wedge Y, \neg(Y \rightarrow Z \vee X), \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
64. $A \vee B \rightarrow \neg C, \neg(A \wedge B) \vee C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
65. $\neg(X \rightarrow Y \vee Z) \wedge Y, \neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg X) \vee \neg Y.$
66. $A \rightarrow B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
67. $\neg(X \wedge Y) \vee Z, X \vee \neg Y \rightarrow Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
68. $\neg(B \rightarrow C \vee A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
69. $\neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, A \rightarrow \neg B \vee C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
70. $\neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), \neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (X \rightarrow \neg Z) \vee \neg Y.$
71. $A \vee B \rightarrow C, \neg(A \wedge B) \vee C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
72. $\neg(Y \rightarrow Z \vee \neg X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$

73. $A \rightarrow \neg B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
74. $\neg(C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
75. $X \vee \neg Y \rightarrow Z, \neg(X \wedge Y) \vee Z, \neg(Y \rightarrow X \wedge Z) \models Y \vee \neg(Z \wedge X) \rightarrow \neg X.$
76. $(C \rightarrow \neg A) \wedge B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
77. $\neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, A \rightarrow \neg B \wedge C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
78. $B \wedge \neg C \rightarrow \neg A, \neg(A \wedge B) \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
79. $A \wedge \neg B \rightarrow C, B \vee \neg C \rightarrow \neg A, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
80. $\neg(B \rightarrow C \vee \neg A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
81. $\neg C \wedge (B \rightarrow \neg A), \neg(A \rightarrow \neg B \vee C) \wedge B, A \rightarrow \neg(B \wedge C \rightarrow A) \models (A \rightarrow \neg B) \vee \neg C.$
82. $\neg(B \rightarrow C \wedge A), (C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
83. $\neg(Y \rightarrow Z \vee X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
84. $X \rightarrow \neg Y \vee Z, \neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$
85. $\neg(X \rightarrow \neg Y \vee Z) \wedge Y, \neg Z \vee (Y \rightarrow \neg X), X \rightarrow \neg(Y \wedge Z \rightarrow X) \models (Z \rightarrow \neg Y) \vee \neg X.$
86. $A \rightarrow \neg B \vee C, \neg(B \rightarrow C) \wedge \neg A \rightarrow C, \neg A \vee \neg(B \rightarrow C \wedge \neg A) \models C \rightarrow B \wedge A.$
87. $(A \wedge B) \vee C, A \vee B \rightarrow C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
88. $B \vee \neg C \rightarrow \neg A, \neg(A \wedge B) \rightarrow C, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
89. $\neg(A \wedge B) \rightarrow C, B \wedge \neg C \rightarrow \neg A, \neg A \wedge \neg(B \rightarrow C \wedge A) \models B \wedge (\neg C \rightarrow A).$
90. $(Z \rightarrow \neg X) \vee \neg Y, \neg(Y \rightarrow Z \vee X), \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
91. $\neg(A \wedge B) \vee C, A \wedge B \rightarrow C, \neg(B \rightarrow A \wedge C) \models B \vee \neg(C \wedge A) \rightarrow \neg A.$
92. $\neg(Y \rightarrow Z \wedge X), (Z \rightarrow \neg X) \vee Y, \neg(X \rightarrow Z) \rightarrow \neg Y \models \neg Y \vee X \rightarrow Z.$
93. $(C \rightarrow \neg A) \vee B, \neg(B \rightarrow C \vee A), \neg(A \rightarrow C) \rightarrow \neg B \models \neg B \vee A \rightarrow C.$
94. $\neg(Y \rightarrow Z) \wedge \neg X \rightarrow Z, X \rightarrow \neg Y \wedge Z, \neg X \vee \neg(Y \rightarrow Z \wedge \neg X) \models Z \rightarrow Y \wedge X.$