

1. **Ip1**  $a \wedge (b \vee c)$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $b \wedge a$
2. **Ip1**  $a \wedge (b \vee \neg c)$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $b \wedge a$
3. **Ip1**  $(c \vee \neg b) \wedge a$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $a \wedge c$
4. **Ip1**  $(c \rightarrow \neg b) \wedge a$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg c$
5. **Ip1**  $a$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $b \wedge a$
6. **Ip1**  $b \wedge (c \vee a)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b \wedge c$
7. **Ip1**  $(b \vee a) \wedge c$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $b \wedge c$
8. **Ip1**  $\neg(\neg c \wedge \neg a) \wedge (b \leftrightarrow (a \rightarrow \neg c))$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $a$
9. **Ip1**  $\neg((b \wedge a) \leftrightarrow \neg(\neg c \vee (\neg a \leftrightarrow \neg b)))$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $a$
10. **Ip1**  $\neg((b \vee a) \rightarrow (\neg c \leftrightarrow b))$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $c$
11. **Ip1**  $\neg(c \wedge \neg b) \wedge (\neg a \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
12. **Ip1**  $(b \vee \neg c) \wedge (\neg c \rightarrow a)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b$
13. **Ip1**  $\neg((b \leftrightarrow \neg a) \rightarrow \neg(a \vee c))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
14. **Ip1**  $\neg(\neg(b \wedge c) \wedge (\neg b \rightarrow \neg a))$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $c$
15. **Ip1**  $\neg(c \wedge b) \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
16. **Ip1**  $(b \wedge c) \vee a$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
17. **Ip1**  $b \wedge (\neg c \vee a)$   
**Ip2**  $a \vee c$   
**Tesi**  $a$
18. **Ip1**  $\neg((\neg a \leftrightarrow c) \vee \neg(c \vee b))$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $a$
19. **Ip1**  $\neg((c \wedge (a \vee b)) \leftrightarrow b)$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $\neg c$
20. **Ip1**  $(b \rightarrow c) \rightarrow \neg(c \rightarrow \neg a)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $a$
21. **Ip1**  $(a \vee b) \wedge \neg(\neg b \leftrightarrow \neg(c \leftrightarrow \neg a))$   
**Ip2**  $a \vee c$

- Tesi**  $a$
22. **Ip1**  $\neg((b \vee a) \rightarrow c)$   
**Ip2**  $a \vee c$   
**Tesi**  $a$
23. **Ip1**  $((b \leftrightarrow c) \rightarrow \neg a) \leftrightarrow \neg(\neg c \rightarrow \neg b)$   
**Ip2**  $a \vee c$   
**Tesi**  $a$
24. **Ip1**  $\neg(a \vee \neg(c \rightarrow \neg b)) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
25. **Ip1**  $a \leftrightarrow (c \vee \neg b)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $a$
26. **Ip1**  $\neg(a \rightarrow b) \vee (b \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $b$   
**Tesi**  $\neg c$
27. **Ip1**  $\neg((\neg b \vee c) \wedge \neg a)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $a$
28. **Ip1**  $(\neg a \vee c) \wedge b$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b \wedge c$
29. **Ip1**  $b \wedge \neg(a \wedge c)$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $\neg c$
30. **Ip1**  $b$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b \wedge c$
31. **Ip1**  $\neg((\neg c \wedge a) \vee (\neg b \leftrightarrow \neg a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b$
32. **Ip1**  $\neg((a \vee b) \rightarrow \neg(c \vee \neg a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b$
33. **Ip1**  $(c \wedge a) \leftrightarrow \neg b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
34. **Ip1**  $(c \wedge a) \vee b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
35. **Ip1**  $(a \wedge a) \leftrightarrow \neg((a \wedge c) \vee b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b$
36. **Ip1**  $b \leftrightarrow (a \rightarrow c)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b$
37. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg a \rightarrow b) \vee (a \wedge c))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b$
38. **Ip1**  $(a \rightarrow c) \rightarrow b$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $b$
39. **Ip1**  $a \leftrightarrow \neg b$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
40. **Ip1**  $\neg(((\neg a \vee \neg c) \wedge b) \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
41. **Ip1**  $(b \leftrightarrow a) \rightarrow (a \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
42. **Ip1**  $a \vee b$

- Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $a$
43. **Ip1**  $(c \vee b) \wedge (b \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $a$
44. **Ip1**  $(b \rightarrow a) \wedge c$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $a$
45. **Ip1**  $\neg((\neg b \vee a) \rightarrow (b \leftrightarrow c))$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $\neg b$
46. **Ip1**  $(\neg b \rightarrow c) \wedge \neg(b \wedge \neg a)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
47. **Ip1**  $((a \vee c) \wedge b) \leftrightarrow c \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $c \vee b$   
**Tesi**  $c$
48. **Ip1**  $\neg(a \leftrightarrow c) \wedge (b \rightarrow (b \leftrightarrow \neg c))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
49. **Ip1**  $(c \rightarrow b) \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
50. **Ip1**  $\neg b \wedge (c \vee a)$   
**Ip2**  $c \vee b$   
**Tesi**  $c$
51. **Ip1**  $\neg((\neg(\neg a \rightarrow \neg b) \vee \neg c) \wedge (\neg a \vee b))$   
**Ip2**  $c \vee b$   
**Tesi**  $c$
52. **Ip1**  $(a \rightarrow c) \rightarrow \neg(b \vee \neg c)$   
**Ip2**  $c$
- Tesi**  $\neg b$
53. **Ip1**  $(c \rightarrow b) \rightarrow a$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
54. **Ip1**  $(b \vee \neg a) \wedge c$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$   
**Tesi**  $b$
55. **Ip1**  $\neg(\neg(b \wedge \neg c) \wedge a) \wedge (a \vee c)$   
**Ip2**  $c$   
**Tesi**  $\neg a$
56. **Ip1**  $(a \vee c) \leftrightarrow (b \vee \neg a)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $c$
57. **Ip1**  $c \wedge \neg(a \wedge b)$   
**Ip2**  $b \rightarrow a$   
**Tesi**  $\neg b$
58. **Ip1**  $c$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $a$
59. **Ip1**  $\neg(b \wedge a) \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
60. **Ip1**  $(b \wedge a) \vee c$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
61. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow a) \wedge \neg(a \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $c$
62. **Ip1**  $(a \rightarrow b) \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $c$

63. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
64. **Ip1**  $\neg a \leftrightarrow (c \wedge \neg(a \wedge b))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
65. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg b \wedge a) \wedge (c \rightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $c$
66. **Ip1**  $c \vee (a \wedge \neg b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $c$
67. **Ip1**  $\neg((a \wedge (\neg c \vee b)) \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
68. **Ip1**  $a \vee c$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a$
69. **Ip1**  $\neg(\neg(b \wedge c) \leftrightarrow (\neg(\neg b \rightarrow c) \vee a))$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $b$
70. **Ip1**  $\neg(\neg(b \leftrightarrow c) \rightarrow (\neg b \wedge a))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
71. **Ip1**  $(c \rightarrow a) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
72. **Ip1**  $\neg c \leftrightarrow (\neg(a \wedge \neg c) \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
73. **Ip1**  $c \leftrightarrow (a \vee \neg b)$
- Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
74. **Ip1**  $\neg c \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
75. **Ip1**  $\neg((b \wedge (\neg c \vee \neg a)) \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
76. **Ip1**  $\neg a \leftrightarrow \neg(b \leftrightarrow \neg((a \wedge b) \vee \neg c))$   
**Ip2**  $c \vee b$   
**Tesi**  $\neg a$
77. **Ip1**  $(c \leftrightarrow a) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
78. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow (b \vee a))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
79. **Ip1**  $(\neg a \vee c) \rightarrow (\neg b \leftrightarrow \neg(c \leftrightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
80. **Ip1**  $(a \vee c) \leftrightarrow \neg b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
81. **Ip1**  $(b \wedge (\neg c \vee \neg a)) \leftrightarrow (\neg c \wedge \neg a)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
82. **Ip1**  $(a \rightarrow c) \rightarrow \neg(b \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
83. **Ip1**  $a \vee (c \leftrightarrow \neg b)$   
**Ip2**  $\neg c$

- Tesi**  $a \vee b$
84. **Ip1**  $\neg((c \vee b) \rightarrow a)$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$   
**Tesi**  $b$
85. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg a \rightarrow \neg b) \leftrightarrow (c \wedge (b \leftrightarrow a)))$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$   
**Tesi**  $b$
86. **Ip1**  $(\neg b \vee c) \rightarrow \neg(a \vee \neg c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
87. **Ip1**  $(\neg c \vee a) \rightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
88. **Ip1**  $\neg((b \vee c) \leftrightarrow (b \wedge a))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
89. **Ip1**  $(b \rightarrow a) \rightarrow c$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c$
90. **Ip1**  $\neg((\neg c \vee a) \wedge (b \leftrightarrow c))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
91. **Ip1**  $c \vee b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b$
92. **Ip1**  $\neg((b \vee c) \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
93. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg a \wedge b) \wedge \neg(\neg(\neg b \leftrightarrow c) \leftrightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
94. **Ip1**  $a \leftrightarrow ((b \rightarrow a) \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
95. **Ip1**  $b \vee \neg(a \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
96. **Ip1**  $(b \leftrightarrow a) \rightarrow \neg(a \vee \neg c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
97. **Ip1**  $(b \leftrightarrow a) \rightarrow c$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
98. **Ip1**  $\neg(\neg(c \leftrightarrow \neg a) \wedge (a \leftrightarrow b))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
99. **Ip1**  $(a \vee c) \vee b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \vee b$
100. **Ip1**  $\neg(a \leftrightarrow \neg(b \vee \neg(c \rightarrow a)))$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg c$
101. **Ip1**  $(c \leftrightarrow a) \wedge \neg(b \wedge \neg a)$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
102. **Ip1**  $(\neg(b \wedge \neg a) \rightarrow \neg(a \leftrightarrow \neg c)) \leftrightarrow \neg b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \rightarrow b$
103. **Ip1**  $a \leftrightarrow (b \vee c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $a \rightarrow b$
104. **Ip1**  $\neg(b \leftrightarrow (c \rightarrow (b \wedge \neg a)))$

- Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
105. **Ip1**  $\neg(c \vee (\neg a \wedge b))$   
**Ip2**  $b \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg b$
106. **Ip1**  $\neg((\neg b \vee \neg a) \wedge (c \vee b))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
107. **Ip1**  $\neg b \wedge (c \rightarrow a)$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg c$
108. **Ip1**  $\neg(\neg(a \vee \neg c) \vee \neg c) \vee (\neg b \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
109. **Ip1**  $\neg(\neg(c \leftrightarrow \neg a) \wedge \neg(\neg a \leftrightarrow b)) \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg c$
110. **Ip1**  $(b \vee c) \rightarrow a$   
**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$   
**Tesi**  $\neg c$
111. **Ip1**  $\neg((\neg c \wedge (a \rightarrow b)) \leftrightarrow b)$   
**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$   
**Tesi**  $\neg a$
112. **Ip1**  $\neg((a \leftrightarrow \neg(\neg c \wedge b)) \vee \neg(\neg b \rightarrow \neg c))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$
113. **Ip1**  $(a \vee c) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$
114. **Ip1**  $(c \rightarrow \neg(\neg b \vee \neg a)) \leftrightarrow (\neg b \wedge \neg a)$   
**Ip2**  $c \rightarrow a$
- Tesi**  $\neg b$
115. **Ip1**  $c \leftrightarrow (b \vee a)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
116. **Ip1**  $\neg((c \leftrightarrow b) \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$
117. **Ip1**  $\neg((c \leftrightarrow \neg(\neg a \leftrightarrow b)) \wedge (a \rightarrow \neg c))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$
118. **Ip1**  $(b \wedge (\neg c \vee \neg a)) \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
119. **Ip1**  $b \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
120. **Ip1**  $c \leftrightarrow (\neg a \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
121. **Ip1**  $(\neg b \leftrightarrow c) \rightarrow \neg(a \rightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
122. **Ip1**  $(c \wedge \neg a) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
123. **Ip1**  $(\neg b \leftrightarrow \neg c) \vee (a \wedge (\neg b \vee \neg a))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg b$
124. **Ip1**  $(b \rightarrow \neg(\neg c \rightarrow \neg a)) \leftrightarrow \neg(\neg a \wedge c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$

125. **Ip1**  $a \vee (b \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $b \rightarrow a$
126. **Ip1**  $\neg(\neg a \vee (\neg b \wedge c)) \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg a$
127. **Ip1**  $(\neg a \vee b) \wedge \neg c$   
**Ip2**  $a \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg a$
128. **Ip1**  $\neg((c \vee a) \wedge (\neg b \vee \neg a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
129. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow (a \rightarrow (b \wedge c)))$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg a$
130. **Ip1**  $c \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $\neg c$   
**Tesi**  $\neg a$
131. **Ip1**  $c \leftrightarrow (a \wedge \neg b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
132. **Ip1**  $\neg(\neg(a \leftrightarrow c) \wedge (a \rightarrow \neg b))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
133. **Ip1**  $\neg((b \wedge a) \vee c)$   
**Ip2**  $b \rightarrow a$   
**Tesi**  $\neg b$
134. **Ip1**  $(a \wedge b) \leftrightarrow c$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
135. **Ip1**  $\neg c$
- Ip2**  $b \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg b$
136. **Ip1**  $\neg c \vee (a \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
137. **Ip1**  $(\neg a \rightarrow c) \leftrightarrow \neg(\neg a \vee b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
138. **Ip1**  $(c \leftrightarrow a) \vee (\neg b \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
139. **Ip1**  $\neg((\neg a \vee b) \wedge c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
140. **Ip1**  $c \rightarrow a$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg c$
141. **Ip1**  $(c \rightarrow b) \wedge \neg a$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg c$
142. **Ip1**  $\neg(\neg(c \rightarrow b) \vee (a \wedge \neg c))$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg c$
143. **Ip1**  $\neg(\neg b \vee c) \vee \neg(\neg a \rightarrow \neg(\neg c \vee b))$   
**Ip2**  $b \rightarrow a$   
**Tesi**  $\neg c$
144. **Ip1**  $\neg(c \vee a) \vee b$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg c$
145. **Ip1**  $a \leftrightarrow (c \wedge \neg b)$   
**Ip2**  $c \rightarrow b$

- Tesi**  $\neg a$
146. **Ip1**  $\neg(c \wedge (a \vee \neg b)) \leftrightarrow \neg a$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
147. **Ip1**  $b \leftrightarrow ((b \rightarrow c) \rightarrow \neg(a \leftrightarrow c))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
148. **Ip1**  $(a \leftrightarrow c) \vee b$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
149. **Ip1**  $\neg((b \rightarrow a) \wedge (c \vee b))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
150. **Ip1**  $(b \rightarrow a) \rightarrow (\neg b \leftrightarrow \neg c)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
151. **Ip1**  $\neg(c \wedge (b \rightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
152. **Ip1**  $c \rightarrow b$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg c$
153. **Ip1**  $\neg((\neg b \rightarrow c) \wedge \neg(a \leftrightarrow \neg b))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
154. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow \neg a) \vee (\neg b \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
155. **Ip1**  $\neg(c \wedge (a \leftrightarrow b))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
156. **Ip1**  $c \rightarrow (a \vee b)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $c \rightarrow a$
157. **Ip1**  $\neg b \leftrightarrow \neg(a \wedge (b \rightarrow c))$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg a$
158. **Ip1**  $\neg(\neg(b \rightarrow (c \wedge a)) \leftrightarrow \neg a)$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg a$
159. **Ip1**  $a \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg b$   
**Tesi**  $\neg a$
160. **Ip1**  $(a \rightarrow c) \wedge \neg b$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
161. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg a \vee c) \vee (\neg a \wedge b))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
162. **Ip1**  $b \leftrightarrow (a \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
163. **Ip1**  $(a \wedge c) \vee \neg(b \leftrightarrow \neg a)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
164. **Ip1**  $\neg((c \wedge a) \vee b)$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
165. **Ip1**  $b \leftrightarrow (a \wedge c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
166. **Ip1**  $(c \vee \neg a) \rightarrow \neg(a \vee b)$



- Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
167. **Ip1**  $\neg(a \leftrightarrow ((c \vee \neg a) \wedge \neg b))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
168. **Ip1**  $\neg b$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
169. **Ip1**  $b \rightarrow (a \wedge c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
170. **Ip1**  $\neg((a \rightarrow c) \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
171. **Ip1**  $b \rightarrow a$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg b$
172. **Ip1**  $\neg a \wedge (b \rightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
173. **Ip1**  $(c \wedge b) \leftrightarrow (\neg a \rightarrow b)$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
174. **Ip1**  $a \leftrightarrow (b \wedge \neg c)$   
**Ip2**  $b \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg a$
175. **Ip1**  $\neg a \leftrightarrow \neg(b \wedge (c \rightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
176. **Ip1**  $\neg(\neg b \vee \neg a) \leftrightarrow \neg(c \vee \neg(\neg b \leftrightarrow a))$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$
- Tesi**  $\neg a$
177. **Ip1**  $\neg(b \vee a) \vee c$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
178. **Ip1**  $\neg((\neg c \vee a) \wedge ((\neg c \wedge a) \leftrightarrow \neg b))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
179. **Ip1**  $\neg(b \leftrightarrow a) \rightarrow c$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
180. **Ip1**  $\neg((b \wedge \neg c) \vee \neg(\neg a \vee \neg c))$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
181. **Ip1**  $(\neg(\neg a \vee \neg c) \vee (c \wedge b)) \leftrightarrow b$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
182. **Ip1**  $\neg(c \vee b) \vee (a \leftrightarrow \neg c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
183. **Ip1**  $(b \leftrightarrow c) \vee (a \leftrightarrow \neg c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
184. **Ip1**  $b \rightarrow (\neg a \wedge c)$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
185. **Ip1**  $b \rightarrow c$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg b$
186. **Ip1**  $\neg((a \leftrightarrow c) \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$

187. **Ip1**  $c \vee (b \rightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $b \rightarrow c$
188. **Ip1**  $a \leftrightarrow (c \wedge b)$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg a$
189. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg a \vee b) \vee (c \wedge b))$   
**Ip2**  $a \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg a$
190. **Ip1**  $(b \wedge (a \vee c)) \leftrightarrow a$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
191. **Ip1**  $\neg(\neg(b \rightarrow \neg c) \vee (\neg c \wedge a))$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
192. **Ip1**  $\neg(\neg(a \leftrightarrow c) \wedge (\neg c \vee b))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
193. **Ip1**  $\neg(c \leftrightarrow b) \vee \neg(a \vee c)$   
**Ip2**  $a \rightarrow (b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg a$
194. **Ip1**  $\neg(\neg a \leftrightarrow b) \vee (a \leftrightarrow c)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
195. **Ip1**  $\neg((\neg a \vee \neg b) \leftrightarrow (c \wedge (b \leftrightarrow \neg a)))$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
196. **Ip1**  $\neg(\neg(\neg(b \leftrightarrow a) \leftrightarrow \neg c) \wedge (\neg c \rightarrow a))$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
197. **Ip1**  $\neg(c \wedge (a \vee b))$
- Ip2**  $a \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg a$
198. **Ip1**  $\neg c \vee (b \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
199. **Ip1**  $\neg((a \vee c) \wedge b)$   
**Ip2**  $a \rightarrow b$   
**Tesi**  $\neg a$
200. **Ip1**  $\neg b \vee (c \leftrightarrow a)$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
201. **Ip1**  $\neg(b \wedge c)$   
**Ip2**  $a \rightarrow (b \wedge c)$   
**Tesi**  $\neg a$
202. **Ip1**  $(c \wedge b) \rightarrow a$   
**Ip2**  $\neg a$   
**Tesi**  $\neg(b \wedge c)$
203. **Ip1**  $a \rightarrow (b \wedge c)$   
**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$   
**Tesi**  $\neg a$
204. **Ip1**  $\neg(a \wedge (\neg b \vee c))$   
**Ip2**  $a \rightarrow c$   
**Tesi**  $\neg a$
205. **Ip1**  $a \rightarrow b$   
**Ip2**  $\neg(b \wedge a)$   
**Tesi**  $\neg a$
206. **Ip1**  $\neg(c \rightarrow b) \vee \neg a$   
**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$   
**Tesi**  $\neg a$
207. **Ip1**  $a \rightarrow c$   
**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$

**Tesi**  $\neg a$

208. **Ip1**  $a \rightarrow (b \leftrightarrow \neg c)$

**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$

**Tesi**  $a \rightarrow b$

209. **Ip1**  $(a \rightarrow b) \vee c$

**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$

**Tesi**  $a \rightarrow b$

210. **Ip1**  $\neg((\neg c \leftrightarrow b) \wedge a)$

**Ip2**  $\neg(c \wedge a)$

**Tesi**  $\neg(b \wedge a)$

211. **Ip1**  $\neg(c \wedge a)$

**Ip2**  $(a \wedge b) \rightarrow c$

**Tesi**  $\neg(b \wedge a)$

212. **Ip1**  $(c \wedge a) \rightarrow b$

**Ip2**  $\neg(b \wedge a)$

**Tesi**  $\neg(c \wedge a)$

213. **Ip1**  $(a \wedge b) \rightarrow c$

**Ip2**  $\neg((c \wedge b) \wedge a)$

**Tesi**  $\neg(b \wedge a)$