

Affek Gabriela ZESTAW 1.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani E złoży wniosek", a r zdanie "pan L się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z księgowości,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan G wygra proces, to pani K złoży odwołanie lub pan S nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan Z", a q zdaniem "wygra pan X".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan Z, to wygra pan X i wygra pan Z"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_9, f_{12} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan Z i nie wygra pan Z" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan Y napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani V złoży wniosek", a r zdanie "pan Q się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy zarządzania stronami www,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan H wygra proces, to pani P złoży odwołanie lub pan V nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan B", a q zdaniem "wygra pan K".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan B, to nie wygra pan K lub wygra pan B"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_{10}, f_{15} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan B i nie wygra pan B" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Gunia Edyta ZESTAW 3.

1. Niech p oznacza zdanie "pan L napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Q złoży wniosek", a r zdanie "pan J się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z administracji publicznej.
Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan F wygra proces, to pani I złoży odwołanie lub pan U nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan Q", a q zdaniem "wygra pan B".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan Q, to wygra pan B lub nie wygra pan Q"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_6, f_{11} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan Q i nie wygra pan Q" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Kołodziej Bartłomiej ZESTAW 4.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani V złoży wniosek", a r zdanie "pan C się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan D wygra proces, to pani O złoży odwołanie lub pan W nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan W", a q zdaniem "wygra pan H".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan W, to nie wygra pan H i nie wygra pan W"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_8, f_{12} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan W i nie wygra pan W" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan A napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani O złoży wniosek", a r zdanie "pan O się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z księgowości,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan F wygra proces, to pani P złoży odwołanie lub pan V nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan E", a q zdaniem "wygra pan D".

- a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan E, to wygra pan D i wygra pan E"?
- b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_6, f_{13} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan E i nie wygra pan E" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan H napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani U złoży wniosek", a r zdanie "pan I się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan I wygra proces, jeśli pani L będzie świadkiem lub pan T nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan S", a q zdaniem "wygra pan L".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan S, to wygra pan L i nie wygra pan S"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_{10}, f_{14} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan E napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H złoży wniosek", a r zdanie "pan L się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy zarządzania stronami www,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan A wygra proces, to pani I złoży odwołanie lub pan R nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan S", a q zdaniem "wygra pan R".

- a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan S, to wygra pan R i nie wygra pan S"?
- b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_8, f_{11} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan T napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani A złoży wniosek", a r zdanie "pan H się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan K wygra proces, jeśli pani L będzie świadkiem lub pan Y nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan Q", a q zdaniem "wygra pan T".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan Q, to wygra pan T i wygra pan Q"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_8, f_{14} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan Q i nie wygra pan Q" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan A napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani T złoży wniosek", a r zdanie "pan R się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan H wygra proces, to pani K złoży odwołanie lub pan U nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan H", a q zdaniem "wygra pan F".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan H, to nie wygra pan F lub nie wygra pan H"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_6, f_{15} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan Z napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani I złoży wniosek", a r zdanie "pan D się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z administracji publicznej.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan H wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem lub pan Y nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan E", a q zdaniem "wygra pan U".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan E, to nie wygra pan U lub wygra pan E"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_{10}, f_{15} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan E i nie wygra pan E" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan Z napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Q złoży wniosek", a r zdanie "pan J się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
 a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z księgowości,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan F wygra proces, to pani M złoży odwołanie lub pan V nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan M", a q zdaniem "wygra pan L".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan M, to nie wygra pan L i nie wygra pan M"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_6, f_{15} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan M i nie wygra pan M" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

1. Niech p oznacza zdanie "pan P napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani E złoży wniosek", a r zdanie "pan H się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z księgowości,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z administracji publicznej.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan B wygra proces, to pani J złoży odwołanie lub pan R nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan S", a q zdaniem "wygra pan C".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan S, to nie wygra pan C i nie wygra pan S"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_{10}, f_{12} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 13.

1. Niech p oznacza zdanie "pan S napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H złoży wniosek", a r zdanie "pan F się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan I wygra proces, jeśli pani L będzie świadkiem lub pan W nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan I", a q zdaniem "wygra pan N".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan I, to wygra pan N i wygra pan I"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_9, f_{15} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan I i nie wygra pan I" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 14.

1. Niech p oznacza zdanie "pan H napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B złoży wniosek", a r zdanie "pan X się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy zarządzania stronami www,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan H wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem lub pan T nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan R", a q zdaniem "wygra pan J".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan R, to nie wygra pan J lub wygra pan R"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_9, f_{13} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan R i nie wygra pan R" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 15.

1. Niech p oznacza zdanie "pan R napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani L złoży wniosek", a r zdanie "pan V się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z księgowości,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan I wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem lub pan V nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan H", a q zdaniem "wygra pan J".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan H, to nie wygra pan J i wygra pan H"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, f_{13} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 16.

1. Niech p oznacza zdanie "pan F napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani V złoży wniosek", a r zdanie "pan H się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy zarządzania stronami www,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan G wygra proces, to pani P złoży odwołanie lub pan T nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan T", a q zdaniem "wygra pan X".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan T, to nie wygra pan X i wygra pan T"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_8, f_{12} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan T i nie wygra pan T" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 17.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani X złoży wniosek", a r zdanie "pan D się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan A wygra proces, to pani O złoży odwołanie lub pan R nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan H", a q zdaniem "wygra pan Q".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan H, to nie wygra pan Q i wygra pan H"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_9, f_{11} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 18.

1. Niech p oznacza zdanie "pan F napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani P złoży wniosek", a r zdanie "pan C się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; b) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; c) $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z bazy danych,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki transportu,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w oświacie.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan F wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem lub pan T nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan F", a q zdaniem "wygra pan E".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan F, to wygra pan E lub wygra pan F"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_6, f_{12} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan F i nie wygra pan F" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 19.

1. Niech p oznacza zdanie "pan U napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F złoży wniosek", a r zdanie "pan G się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy z programowania w języku JAVA,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z administracji publicznej.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Jeśli pan A wygra proces, to pani N złoży odwołanie lub pan W nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan T", a q zdaniem "wygra pan W".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan T, to wygra pan W lub wygra pan T"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_7, f_{13} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan T i nie wygra pan T" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 20.

1. Niech p oznacza zdanie "pan M napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani U złoży wniosek", a r zdanie "pan T się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; b) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; c) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$. Znajdź sposoby uwzględnienia nawiasów!

2. Niech p oznacza informację:
kandydat do pracy musi mieć skończony kurs komputerowy zarządzania stronami www,
 q informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z logistyki zaopatrzenia,
 r informację:
kandydat do pracy musi mieć skończone studia podyplomowe z zarządzania w służbie zdrowia.
 Zredaguj ogłoszenie o nabór do pracy dla kandydata spełniającego połączenie warunków:
 a) $(p \vee q) \wedge r$; b) $p \vee (q \wedge r)$.

3. Rozpatrujemy zdanie „Pan C wygra proces, jeśli pani M będzie świadkiem lub pan W nie złoży odwołania”. Napisz to zdanie w równoważny pod względem logicznym sposób a) bez użycia implikacji; b) bez użycia alternatywy.

4. Poniżej jest tablica funktorów.

p	q	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6	f_7	f_8	f_9	f_{10}	f_{11}	f_{12}	f_{13}	f_{14}	f_{15}	f_{16}
0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Niech p będzie zdaniem: "wygra pan K", a q zdaniem "wygra pan C".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan K, to wygra pan C lub nie wygra pan K"?

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_9, f_{13} , Wolno używać zdań p i q oraz alternatyw, koniunkcji, implikacji, zaprzeczeń w różnych postaciach. Przykład: funktor f_{16} (zawsze fałsz) można uzyskać np. tak: "Wygra pan K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!