

Adamiak Patrycja
ZESTAW 1.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani X złoży wniosek", a r zdanie "pan I się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 zarządzania stronami www,
 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 A wygra proces, to pani Q 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 K", a q zdaniem "wygra pan O".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_{10}, 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 K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Bancerz Katarzyna Magdalena
ZESTAW 2.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan W napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani J złoży wniosek", a r zdanie "pan E 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 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 C wygra proces, to pani I 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 K", a q zdaniem "wygra pan X".

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

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 K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Bielińska Angelika Weronika
ZESTAW 3.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan J napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Y złoży wniosek", a r zdanie "pan L się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 G wygra proces, to pani L 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 H", a q zdaniem "wygra pan G".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Braun Michał Tadeusz
ZESTAW 4.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan A napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani M 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 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 „Jeśli pan B wygra proces, to pani J 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 T", a q zdaniem "wygra pan U".
a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli nie wygra pan T, to nie wygra pan U i nie wygra pan T"?
b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_9, 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 T i nie wygra pan T" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Buczyńska Katarzyna
ZESTAW 5.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan I napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H 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 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 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 E wygra proces, jeśli pani O będzie świadkiem 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 K", a q zdaniem "wygra pan V".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_9, 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 K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Burczyński Rafał
ZESTAW 6.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H złoży wniosek", a r zdanie "pan S 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 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 M będzie świadkiem lub pan X 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 P".

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

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 E i nie wygra pan E" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan R napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Y złoży wniosek", a r zdanie "pan S 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 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 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 G wygra proces, to pani N złoży odwołanie 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 J", a q zdaniem "wygra pan F".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Choim Kamil
ZESTAW 8.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan Q napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani J złoży wniosek", a r zdanie "pan B 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 E wygra proces, jeśli pani O będzie świadkiem lub pan Z 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 D", a q zdaniem "wygra pan M".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 D i nie wygra pan D" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Cholewińska Wioletta
ZESTAW 9.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan M napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani R złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 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 „Pan C wygra proces, jeśli pani N 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 S", a q zdaniem "wygra pan P".

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

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 S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Drewnowska Magda
ZESTAW 10.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani L złoży wniosek", a r zdanie "pan O się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \vee (q \Rightarrow r)$; 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 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 „Pan C wygra proces, jeśli pani L będzie świadkiem 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 W".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani P złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 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 B wygra proces, to pani O 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 R", a q zdaniem "wygra pan F".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_8, 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 R i nie wygra pan R" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Frączak Marlena
ZESTAW 12.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan F napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani R złoży wniosek", a r zdanie "pan P 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 zarządzania stronami www,
 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 Q 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 Q", a q zdaniem "wygra pan H".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 Q i nie wygra pan Q" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Gajewska Paulina
ZESTAW 13.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan U napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani R złoży wniosek", a r zdanie "pan W 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 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 B 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 J", a q zdaniem "wygra pan M".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 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 E 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 S", a q zdaniem "wygra pan E".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_9, 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!

Gawot Aleksandra
ZESTAW 15.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan C napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani T złoży wniosek", a r zdanie "pan M 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 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 „Jeśli pan F wygra proces, to pani I 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 D", a q zdaniem "wygra pan Q".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_8, 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 D i nie wygra pan D" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan E napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani G 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) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; 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 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 X 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 V", a q zdaniem "wygra pan T".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 V i nie wygra pan V" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Gurda Konrad
ZESTAW 17.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani O złoży wniosek", a r zdanie "pan B 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 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 L 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 A", a q zdaniem "wygra pan J".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 A i nie wygra pan A" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Jałocha Sylwia
ZESTAW 18.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan I napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H 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) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; 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 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 Q będzie świadkiem lub pan X 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 A".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_{10}, 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 T i nie wygra pan T" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan R napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W 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) $p \Rightarrow (q \wedge r)$; 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 C wygra proces, to pani L 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 E", a q zdaniem "wygra pan Q".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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!

Jaźwiński Marcin
ZESTAW 20.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan J napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W złoży wniosek", a r zdanie "pan M 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 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 G wygra proces, jeśli pani S 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 W", a q zdaniem "wygra pan O".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_8, 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 W i nie wygra pan W" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Jeleński Patryk
ZESTAW 21.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan U 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) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 K 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 Z", a q zdaniem "wygra pan G".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_{10}, 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 Z i nie wygra pan Z" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Kasprowicz Marta
ZESTAW 22.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan C napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Y złoży wniosek", a r zdanie "pan W 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 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 I złoży odwołanie 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 W", a q zdaniem "wygra pan L".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 W i nie wygra pan W" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Kasza Urszula Aneta
ZESTAW 23.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan O napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F złoży wniosek", a r zdanie "pan N 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 B wygra proces, jeśli pani P będzie świadkiem lub pan Z 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 G", a q zdaniem "wygra pan B".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 G i nie wygra pan G" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani K złoży wniosek", a r zdanie "pan Q się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 E wygra proces, to pani Q 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 H", a q zdaniem "wygra pan C".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan W napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W 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) $p \Rightarrow (q \wedge r)$; 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 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 C wygra proces, to pani L złoży odwołanie 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 J", a q zdaniem "wygra pan B".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_7, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabsze rozwiązania!

Kołodziej Karolina
ZESTAW 26.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan B napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani G złoży wniosek", a r zdanie "pan O się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; 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 C wygra proces, to pani O 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 W", a q zdaniem "wygra pan H".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_7, 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 W i nie wygra pan W" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Konik Kinga
ZESTAW 27.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan B napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani N złoży wniosek", a r zdanie "pan P 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 zarządzania stronami www,
 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 E 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 E", a q zdaniem "wygra pan I".

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

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 E i nie wygra pan E" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan U napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani G 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 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 B wygra proces, to pani N 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 K", a q zdaniem "wygra pan T".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_{10}, 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 K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Lemiech Katarzyna Waclawa
ZESTAW 29.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W 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) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; 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 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 „Pan G wygra proces, jeśli pani P będzie świadkiem 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 X", a q zdaniem "wygra pan U".

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

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 X i nie wygra pan X" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Ludwicka Daria
ZESTAW 30.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan H napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani I 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 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 „Jeśli pan H wygra proces, to pani K 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 X", a q zdaniem "wygra pan D".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 X i nie wygra pan X" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan P napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F 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) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; 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 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 D wygra proces, jeśli pani P będzie świadkiem lub pan Z 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 N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani V 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 zarządzania stronami www,
 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 „Pan J wygra proces, jeśli pani P 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 N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 K i nie wygra pan K" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Murzyn Michalina Dominika
ZESTAW 33.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan F napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani U 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 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 D wygra proces, to pani O złoży odwołanie lub pan Z 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 M".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_{10}, 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 F i nie wygra pan F" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan I napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani I złoży wniosek", a r zdanie "pan M 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 B wygra proces, jeśli pani S 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 G", a q zdaniem "wygra pan U".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, 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 G i nie wygra pan G" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan P napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani R złoży wniosek", a r zdanie "pan B 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 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 H wygra proces, to pani J 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 T", a q zdaniem "wygra pan S".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 T i nie wygra pan T" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W 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 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 „Pan A wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem lub pan X 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 C", a q zdaniem "wygra pan T".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 C i nie wygra pan C" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Ochap Adrian
ZESTAW 37.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan V napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B złoży wniosek", a r zdanie "pan N 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 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 F wygra proces, to pani L 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 M", a q zdaniem "wygra pan G".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_{10}, 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 M i nie wygra pan M" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Odziemczyk Sebastian Paweł
ZESTAW 38.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan L napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani C 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 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 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 L 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 U", a q zdaniem "wygra pan F".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, 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 U i nie wygra pan U" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan R napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W złoży wniosek", a r zdanie "pan P 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 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 A wygra proces, to pani Q 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 J", a q zdaniem "wygra pan X".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_{10}, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Orzechowska-Chilimoniuk Małgorzata
ZESTAW 40.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan T napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Z złoży wniosek", a r zdanie "pan V się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 „Pan G wygra proces, jeśli pani R będzie świadkiem 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 S", a q zdaniem "wygra pan D".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_8, 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 S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan X napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani C złoży wniosek", a r zdanie "pan O się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; 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 A wygra proces, to pani I 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 F", a q zdaniem "wygra pan R".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 F i nie wygra pan F" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani D 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 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 E wygra proces, to pani M 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 P", a q zdaniem "wygra pan W".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 P i nie wygra pan P" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan S napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani I złoży wniosek", a r zdanie "pan X się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 D wygra proces, to pani K 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 A", a q zdaniem "wygra pan P".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_6, 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 A i nie wygra pan A" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan A napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H 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 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 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 H", a q zdaniem "wygra pan D".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_7, 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!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan N napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B złoży wniosek", a r zdanie "pan U 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 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 H 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 Z", a q zdaniem "wygra pan M".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, f_{10}, 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 Z i nie wygra pan Z" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Piechowski Marcin
ZESTAW 46.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan N napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani T złoży wniosek", a r zdanie "pan N 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 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 F wygra proces, jeśli pani N będzie świadkiem lub pan Z 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 C", a q zdaniem "wygra pan J".

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

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 C i nie wygra pan C" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan W napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F 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) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; 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 „Pan I wygra proces, jeśli pani S będzie świadkiem lub pan X 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 C", a q zdaniem "wygra pan Q".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 C i nie wygra pan C" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani C złoży wniosek", a r zdanie "pan G się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 R będzie świadkiem lub pan X 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 D", a q zdaniem "wygra pan M".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 D i nie wygra pan D" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Sabała Aleksandra
ZESTAW 49.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F złoży wniosek", a r zdanie "pan R się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 J wygra proces, jeśli pani S będzie świadkiem 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 L", a q zdaniem "wygra pan N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_{10}, 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 L i nie wygra pan L" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan F napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani P złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 H wygra proces, jeśli pani L 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 J", a q zdaniem "wygra pan O".

- a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan J, to nie wygra pan O i wygra pan J"?
- b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan T napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani K złoży wniosek", a r zdanie "pan K 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 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 K 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 A", a q zdaniem "wygra pan N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 A i nie wygra pan A" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan P napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani T złoży wniosek", a r zdanie "pan P 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 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 G wygra proces, jeśli pani Q będzie świadkiem lub pan X 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 A".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 R i nie wygra pan R" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan J napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani K złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 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 S 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 C", a q zdaniem "wygra pan W".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 C i nie wygra pan C" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan O napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F 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 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 „Pan E wygra proces, jeśli pani M będzie świadkiem lub pan X 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 K".

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

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 S i nie wygra pan S" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan B napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Q złoży wniosek", a r zdanie "pan Z 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 „Pan K wygra proces, jeśli pani P będzie świadkiem lub pan X 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 E".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 B i nie wygra pan B" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Stasiewicz Jakub
ZESTAW 56.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani G złoży wniosek", a r zdanie "pan I się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 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 Q 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 J", a q zdaniem "wygra pan V".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_8, 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 J i nie wygra pan J" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan O napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W złoży wniosek", a r zdanie "pan U 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 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 G wygra proces, to pani L złoży odwołanie lub pan X 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 P".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 M i nie wygra pan M" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Stryjek Sylwia
ZESTAW 58.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani W 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 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 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 F wygra proces, jeśli pani O będzie świadkiem lub pan X 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 D", a q zdaniem "wygra pan G".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 D i nie wygra pan D" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan G napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani U złoży wniosek", a r zdanie "pan E 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 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 „Pan G wygra proces, jeśli pani Q będzie świadkiem 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 N", a q zdaniem "wygra pan A".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 N i nie wygra pan N" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Warych Agnieszka
ZESTAW 60.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan O napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani F złoży wniosek", a r zdanie "pan K 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 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 K wygra proces, jeśli pani N 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 P", a q zdaniem "wygra pan N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, 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 P i nie wygra pan P" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan H napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani J 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) $p \Rightarrow (q \wedge r)r$; 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 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 C wygra proces, jeśli pani L 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 B".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan B napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani R złoży wniosek", a r zdanie "pan R się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 F wygra proces, jeśli pani L będzie świadkiem lub pan Z 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 D".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 R i nie wygra pan R" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Wiech Sylwia
ZESTAW 63.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan J napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani S złoży wniosek", a r zdanie "pan U 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 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 F wygra proces, to pani M 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 Z", a q zdaniem "wygra pan N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 Z i nie wygra pan Z" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani E 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) $(p \wedge q) \Rightarrow r$; 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 „Pan K wygra proces, jeśli pani O będzie świadkiem lub pan X 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 C".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, 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 W i nie wygra pan W" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan Q napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani A złoży wniosek", a r zdanie "pan R się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 „Jeśli pan E wygra proces, to pani L 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 B", a q zdaniem "wygra pan R".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_6, 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 B i nie wygra pan B" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B 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 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 E wygra proces, to pani K złoży odwołanie lub pan Z 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 C", a q zdaniem "wygra pan R".

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

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 C i nie wygra pan C" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan U napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani H złoży wniosek", a r zdanie "pan O się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
a) $(p \vee q) \Rightarrow r$; 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 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 Q złoży odwołanie 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 B", a q zdaniem "wygra pan I".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_4, f_7, 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 B i nie wygra pan B" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Zaręba Magdalena
ZESTAW 68.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan A napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani S złoży wniosek", a r zdanie "pan E 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 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 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 M 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 E", a q zdaniem "wygra pan A".
a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan E, to wygra pan A lub nie wygra pan E"?
b) Napisz zdania równoważne funktorom f_2, f_7, 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 E i nie wygra pan E" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan J napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani Y 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 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 „Pan A wygra proces, jeśli pani N będzie świadkiem 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 P", a q zdaniem "wygra pan F".

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

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 P i nie wygra pan P" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 70.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan R napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani D 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) $p \wedge (q \Rightarrow r)$; 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 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 K złoży odwołanie 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 Y", a q zdaniem "wygra pan I".

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

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 Y i nie wygra pan Y" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 71.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan K napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani P złoży wniosek", a r zdanie "pan X się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
 a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 B wygra proces, to pani J złoży odwołanie lub pan Z 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 M".

a) Wykonaj analizę logiczną i powiedz któremu funktorowi odpowiada zdanie "Jeśli wygra pan H, to wygra pan M lub 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 72.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani I złoży wniosek", a r zdanie "pan I się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami: a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 H wygra proces, to pani Q 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 O", a q zdaniem "wygra pan W".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 O i nie wygra pan O" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 73.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan M napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani T złoży wniosek", a r zdanie "pan N 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 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 G wygra proces, jeśli pani P 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 H", a q zdaniem "wygra pan R".

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

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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 74.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan I napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B złoży wniosek", a r zdanie "pan I się odwoła". Napisz precyzyjnie w języku polskim zdania zgodne co do wartości logicznej z następującymi zdaniami:
 a) $p \Rightarrow (q \vee r)r$; 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 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 G wygra proces, jeśli pani N 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 U", a q zdaniem "wygra pan N".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_3, 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 U i nie wygra pan U" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 75.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan C napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani G złoży wniosek", a r zdanie "pan M 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 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 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 Q".

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

b) Napisz zdania równoważne funktorom f_5, f_9, 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 H i nie wygra pan H" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 76.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan D napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani K 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 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 „Pan A wygra proces, jeśli pani S 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 R", a q zdaniem "wygra pan W".

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

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 R i nie wygra pan R" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!

ZESTAW 77.

Podajemy pełne rozwiązanie każdego zadania.

1. Niech p oznacza zdanie "pan W napisze podanie", niech q oznacza zdanie "pani B 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 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 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 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 M", a q zdaniem "wygra pan T".

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

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 M i nie wygra pan M" albo na wiele innych sposobów. Będą specjalne punkty za najzgrabniejsze rozwiązania!