



KURS MATEMATYKA DYSKRETNA

Lekcja 8
Wprowadzenie do logiki

Odpowiedzi do zadania domowego

Część 1: TEST

- 1) a
- 2) b
- 3) a
- 4) c
- 5) a
- 6) c
- 7) a
- 8) b
- 9) b
- 10) c

ODPOWIEDZI DO ZADAŃ

Zad. 1

- a) $p \vee q$
- b) $p \wedge q$
- c) $r \Rightarrow p$
- d) $p \Leftrightarrow r$
- e) $\sim(p \Rightarrow r)$
- f) $\sim q \Rightarrow p$
- g) $r \Rightarrow q$

Zad. 2

- a) $p \Rightarrow q$
p=dziś jest poniedziałek
q=idę do pracy
- b) $\sim(p \Rightarrow q)$
p=dziś jest poniedziałek
q=idę do pracy
- c) $\sim p \Rightarrow q$
p=dziś jest poniedziałek
q=idę do pracy
- d) $p \Rightarrow \sim q$
p=dziś jest poniedziałek
q=idę do pracy

- e) $p \vee q$
p=pojadę samochodem
q=pojadę autobusem
- f) $p \Rightarrow q$
p=pada deszcz
q=biorę parasol
- g) $p \Rightarrow (q \vee (r \wedge s))$
p=dostanę wypłatę
q=wydam na coś fajnego
r=odłożę na konto
s=będę liczył co miesiąc odsetki
- h) $(\sim q \wedge r) \Rightarrow \sim p$
p=Franek zaliczy egzamin
q=Franek będzie się uczył
r=Franek będzie grał na komputerze
- i) $p \Leftrightarrow (q \vee r)$
p=pójdę z Tobą do kina
q=będę już naprawdę zdesperowana
r=będę znudzona

Zad. 3

- a) Zaprzeczenie: Nieprawda, że jeśli romb jest trójkątem, to ma wszystkie boki równe.
Odwrotne: Jeśli romb ma wszystkie boki równe, to jest trójkątem.
Kontrapozycja: Jeśli romb nie ma wszystkich boków równych, to nie jest trójkątem.
- b) Zaprzeczenie: Nieprawda, że jeśli liczba jest całkowita, to jest parzysta, lub nie jest parzysta.
Odwrotne: Jeśli liczba jest parzysta, lub nie jest parzysta, to jest całkowita.
Kontrapozycja: Jeśli nieprawdą jest, że liczba jest parzysta, lub nie jest parzysta, to z tego wynika, że liczba nie jest całkowita.
- c) Zaprzeczenie: Nieprawda, że pójdę do jakiejś pracy pod warunkiem, że będzie za minimum 1000zł miesięcznie.
Odwrotne: Praca będzie za minimum 1000zł miesięcznie, pod warunkiem, że do niej pójdę.
Kontrapozycja: Praca nie będzie za minimum 1000zł miesięcznie, pod warunkiem, że do niej nie pójdę.
- d) Zaprzeczenie: Nieprawda, że nie dorzucę się do tej pizzy, jeśli nie będzie z pieczarkami.



Odwrotne: Jeśli nie dorzucę nic do tej pizzy, to nie będzie z pieczarkami.

Kontrapozycja: Jeśli dorzucę się do tej pizzy, to będzie z pieczarkami.

Zad. 4

- a) PRAWDA
- b) PRAWDA
- c) To nie jest zdanie
- d) FAŁSZ
- e) PRAWDA
- f) FAŁSZ
- g) PRAWDA

Zad. 5

- a) Elbląg.
- b) $x = 1$
- c) Liczby: 7, 8
- d) $x = 1, y = 1$
- e) $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{1, 2, 4\}$

KONIEC