

Programy użytkowe

Semestr zimowy 2021/2022

11. Zadanie domowe

Cwiczenie 11.1. Zaimplementować ostatnie (jeszcze 8) operacje logiczne.

p	q	F^0	NOR ¹	\leftrightarrow^2	$\neg p^3$	\leftrightarrow^4	$\neg q^5$	XOR ⁶	NAND ⁷	AND ⁸	XNOR ⁹	q^{10}	\neg^{11}	p^{12}	\leftarrow^{13}	OR ¹⁴	T^{15}
T	T	F	F	F	F	F	F	F	F	T	T	T	T	T	T	T	T
T	F	F	F	F	F	T	T	T	T	F	F	F	F	T	T	T	T
F	T	F	F	T	T	F	F	T	T	F	F	T	T	F	F	T	T
F	F	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T	F	T

https://en.wikipedia.org/wiki/Truth_table

Cwiczenie 11.2. Obliczyć

- $((\neg A) \wedge B) \Rightarrow (\neg(B \Rightarrow A)/(A \Rightarrow B))$
- $((B \vee A) \Rightarrow \neg A) \Leftrightarrow B$
- UWAGA! Trzy zmiennych
 $((A \wedge B) \Rightarrow C) \Rightarrow (A \Rightarrow (B \Rightarrow C))$

Cwiczenie 11.3. • Zdefiniować wektor

$$v = (1, 1/2^2, 1/3^2, 1/4^2, \dots, 1/20^2)$$

- Zdefiniować wektor
 $u = (1/2, 1/2^2, 1/2^3, 1/2^4, \dots, 1/2^{20})$
- Znaleźć iloczyn skalarny u oraz v .

Cwiczenie 11.4. • Obliczyć

$$n \sin\left(\frac{1}{n}\right)$$

dla $n = 20, 40, 60, 80 \dots 180, 200$ i zapisać te wartości do wektora u .

- Obliczyć

$$a_n = 1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^n}$$

dla $n = 10$ oraz $n = 100$. Czy $a_{100} = 0.5$?

- Mleko kosztuje 2,75 zł. Niech sklep podnosi cenę za mleko na 3% rocznie. Ile lat może sklep podnosić cenę, jeżeli cena nie musi przekroczyć 3,5 zł?