

Kolokwium I – 12 grudnia 2024 r. – Zestaw A

1. Znajdź formułę równoważną formule $p \oplus q$ (czyli $p \text{ XOR } q$), w której nie występują inne funktory niż \downarrow (NOR).
2. Uzasadnij, że dla dowolnych zbiorów A , B i C zachodzi równość

$$A \setminus (B \triangle C) = [A \setminus (B \cup C)] \cup (A \cap B \cap C).$$

3. Wyznacz wykres funkcji zdaniowej

$$\bigvee_{x \in \mathbb{R}} x^2 y \leq y^2 - y.$$

zmiennej rzeczywistej y .

4. Niech $a_0 = 1$, $a_1 = 3$ oraz

$$a_{n+2} = 2a_{n+1} - a_n, \quad n \geq 0.$$

Znajdź wzór jawny na a_n dla $n \geq 0$.