

## Wymiar Boolowski

**Zadanie 1.** Czy wymiar Boolowski uniwersalnych porządków przedziałowych jest ograniczony?

**Zadanie 2.** Czy wymiar Boolowski posetów incydencji klik jest ograniczony?

**Zadanie 3.** Maksymalny wymiar porządku na  $n$  elementach rośnie liniowo względem  $n$  (vide standardowe przykłady). Wykaż, że maksymalny wymiar Boolowski posetu na  $n$  elementach jest  $O(\log n)$ .

**Zadanie 4.** Wykaż, że dla każdego  $d \in \{1, 2, 3\}$  i dla każdego posetu  $P$  mamy

$$\dim(P) \leq d \iff \text{bdim}(P) \leq d.$$

**Zadanie 5.** Wykaż, że istnieje stała  $c$  taka, że dla dowolnego posetu  $P$  i  $x \in P$  mamy

$$\text{bdim}(P) \leq \text{bdim}(P - \{x\}) + c.$$

Spróbuj zminimalizować wartość stałej  $c$ .

**Zadanie 6.** Czy to prawda, że wymiar Boolowski posetu jest ograniczony przez wymiar Boolowski jego spójnych składowych? (Spójna składowa posetu to podposet odpowiadający spójnej składowej grafu pokryć wyjściowego posetu.)