

Śledzenie pseudokodu

LO

klasa LO

podstawa: matura z informatyki: algorytmy

POLECENIE**Co wypisze algorytm?**

Wypisuj w kratce wartości zmiennych po każdym kroku.

ŚCIGA

Pseudokod: $\leftarrow$ przypisanie; div — dzielenie całkowite; mod — reszta. **Euklides:** dopóki $b \neq 0$: $(a, b) \leftarrow (b, a \bmod b)$; $\text{NWW}(a, b) = a \cdot b : \text{NWD}(a, b)$.

Wyszukiwanie binarne: $\text{środek} = (\text{lewy} + \text{prawy}) \text{ div } 2$; maks. liczba porównań = liczba cyfr n w systemie dwójkowym. **Złożoność:** $O(1) < O(\log n) < O(n) < O(n \log n) < O(n^2) < O(2^n)$.

 $s \leftarrow 0$; dla $i = 1, 2, \dots, 5$: $s \leftarrow s + i$; wypisz s $s \leftarrow 1$; dla $i = 1, 2, 3, 4$: $s \leftarrow s \cdot i$; wypisz s $x \leftarrow 1$; dopóki $x < 100$: $x \leftarrow x \cdot 3$; wypisz x $n \leftarrow 0$; $x \leftarrow 1000$; dopóki $x > 1$: $x \leftarrow x \text{ div } 2$, $n \leftarrow n + 1$; wypisz n $k \leftarrow 0$; dla $i = 1, \dots, 20$: jeśli $i \bmod 3 = 0$, to $k \leftarrow k + 1$; wypisz k $a \leftarrow 7$; $b \leftarrow 3$; $a \leftarrow a + b$; $b \leftarrow a - b$; $a \leftarrow a - b$; wypisz a, b **1 Miejsce na śledzenie**