

Algorytmy liniowe

1. Podaj algorytm pozwalający obliczać wartość wyrażenia  $x^6$ , który wykorzystuje jak najmniejszą liczbę mnożeń.

Algorytmy z rozgałęzieniami

2. Podaj algorytm rozwiązywania równania postaci  $ax^2 + bx + c = 0$ . Czy podany algorytm działa prawidłowo dla wszystkich wartości współczynników  $a, b, c$ ?
3. Podaj algorytm obliczania pola trójkąta  $S$  na podstawie wzoru Herona

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)},$$

gdzie  $p = \frac{a+b+c}{2}$  oraz  $a, b, c$  to długości boków trójkąta.

4. Zaproponuj algorytmy porządkowania dla dwóch, trzech, czterech oraz pięciu liczb. Jaka jest minimalna liczba porównań, którą trzeba wykonać?

Na podstawie: M. M. Sysło, *Algorytmy*

Karol Tarnowski  
Wrocław, 2018