

## ZADANIE 6 Szukamy minimum, dla II lub III klasy gimnazjum z podstaw algorytmiki (pakiet nr B2)

### 1. Metryczka zadania:

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg podstawy programowej)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średnio-trudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min)
6	Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera, stosowanie podejścia algorytmicznego. Uczeń: formułuje ścisły opis prostej sytuacji problemowej, analizuje ją i przedstawia rozwiązanie w postaci algorytmicznej; wykonuje wybrane algorytmy za pomocą komputera.	łatwe	5	10

### Uczeń:

- formułuje ścisły opis prostej sytuacji problemowej, analizuje ją i przedstawia rozwiązanie w postaci algorytmicznej;
- opisuje sposób znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym i uporządkowanym, opisuje algorytm porządkowania zbioru elementów.

### 2. Treść zadania:

Zaprojektuj algorytm rozwiązujący następujący problem.

#### Specyfikacja problemu:

**Dane wejściowe:**  $a, b, c \in \mathbb{R}$

**Wyniki:** znak działania: „+”, „-”, „\*” dla którego wynik obliczony dla zmiennych  $a$  i  $b$  (znak wstawiamy pomiędzy zmienne  $a$  i  $b$ ) będzie najmniejszy lub komunikat „NIE”,  
jeśli najmniejszą wartość można uzyskać za pomocą więcej niż jednego działania.

#### Przykład1:

Dane:  $a=3, b=-7$

Wynik: „\*” (bo  $3*(-7)=-28$ )



## Przykład2:

Dane:  $a=0$ ,  $b=0$

Wynik: „NIE” (bo  $0+0=0$ ,  $0*0=0$ ,  $0-0=0$ )

### 3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii):

Rozwiązanie znajduje się w pliku: **zadanie6.alg**. Można zauważyć, że jedyną parą liczb dla których wynik będzie „NIE” jest para (0,0) i to wykorzystać przy tworzeniu algorytmu.

### 4. Schemat oceniania:

Nr podpunktu	a)
Max liczba pkt	5

Proponuje się przyznać punkty za:

**1 pkt** za inicjację zmiennych,

**4 pkt** za rozpatrzenie wszystkich warunków.

### 5. Propozycje wykorzystania:

Zadanie jest zadaniem łatwym, które może być wykorzystane na początku lekcji w celu zmotywowania uczniów do pracy. Zadanie może być również wykorzystane jako zadanie ćwiczeniowe/powtórzeniowe dla algorytmów z rozgałęzieniem (lub instrukcji warunkowej).