

# Wstęp do programowania w języku C (2017/2018)

Grupa MSZ

Lista 5 na zajęcia 14.11.2017

**Zadanie 1** (10 pkt. na pracowni, 5 pkt. później).

Na wejściu dana jest liczba naturalna  $n$  ( $n \leq 30$ ) oraz sekwencja  $n$  liczb całkowitych. Napisz program, który wypisuje wszystkie sumy które można uzyskać wybierając dowolny podzbiór podanych liczb i sumując jego elementy. Sumy można wypisać w dowolnej kolejności, ale powinny być bez powtórzeń. Można założyć, że sumy będą w przedziale  $[-1000, 1000]$ .

Przykład:

3 1 2 5

Odpowiedź:

0 1 2 3 5 6 7 8

**Zadanie 2** (10 pkt.).

Na wejściu dana jest liczba naturalna  $n$  oraz sekwencja  $n$  liczb całkowitych. Napisz program, który znajduje (dowolny) największy podzbiór liczb z sekwencji które w sumie dają 0. Program powinien sobie radzić w sensownym czasie z sekwencjami długości przynajmniej do 30.

Przykład 1:

5 2 -3 1 5 -4

Odpowiedź:

2 -3 5 -4

Przykład 2:

20 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -2

Odpowiedź:

2 3 4 5 6 7 8 9 10 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2

**Zadanie 3** (10 pkt.). Opisane w SKOS.