**Algorytmy zachłanne i tablice wielowymiarowe – powtórzenie wiadomości.**

**Zadanie 1**

Napisz program w języku Python, który wczyta nominały zapisane w pierwszej linii pliku dane.txt i rozdzielone spacjami, potem wczyta 10 kwot znajdujących się w dziesięciu kolejnych liniach pliku. Następnie program wyświetli kwotę, która w algorytmie zachłannym wydawania reszty wymaga najmniejszej liczby nominałów. Jeżeli jest kilka takich kwot, to wypisz wszystkie z nich.

**Przykład**

Jeżeli w pliku dane.txt będą zapisane liczby:

5 2 1  
12  
20

to program wyświetli:

12

gdyż kwota 12 wymaga tylko 3 nominałów (12=2\*5+2), a kwota 20, 4 nominały (20=4\*5)

**Zadanie 2**

Napisz program, który wczyta macierz M z pliku macierz.txt, wypisze maksymalną sumę elementów leżących na ścieżce od lewego górnego rogu do prawego dolnego, wyznaczoną algorytmem zachłannym. Można poruszać się po macierzy tylko w prawo i w dół. Przyjmij, że jeżeli elementy sąsiadujące, położone na prawo lub na dół od aktualnej wartości są równe, to wybieramy drogę w dół. Program powinien wyświetlić obliczoną maksymalną sumę oraz napis składający się z liter P oraz D, gdzie litera P oznacza pójście w prawo, a litera D pójście w dół.

**Przykład**

Jeżeli w pliku macierz.txt znajdowałyby się liczby:

3 2 4  
2 4 1  
3 5 2

to program wypisałby:

16  
DPDP

gdzie liczba 16 oznacza sumę elementów na ścieżce, a napis DPDP oznacza, że najpierw idziemy w dół, potem w prawo, potem w dół, a na koniec w prawo.

**Zadanie 3**

Napisz program, który wczyta macierz M z pliku macierz.txt, a następnie wyświetli tą macierz z zamienionymi kolumnami o indeksach 2 i 4.

\* podczas wypisywania uzupełnij liczby jednocyfrowe dodatkową spacją z przodu

**Zadanie 4**

Napisz program, który wczyta macierz M z pliku macierz.txt, a następnie wyświetli największą sumę wartości znajdujących się w jednej kolumnie oraz po spacji indeks pierwszej kolumny o największej sumie.