

Imię i nazwisko	Kierunek	Rok studiów i grupa
Marek Kubicki	Informatyka techniczna ITE	1 rok grupa 3
Data zajęć	Numer i temat sprawozdania	
21.11.2022	Zajęcia 6. Grafy	

1. Operacje na plikach (odczyt i zapis). Grafy, macierze zależności.

2.

Zadanie 1. Napisz program, który zapisuje w pliku tabliczkę mnożenia.

```
Podaj rozmiar tabliczki mnożenia
9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
1 1 2 3 4 5 6 7 8 9
2 2 4 6 8 10 12 14 16 18
3 3 6 9 12 15 18 21 24 27
4 4 8 12 16 20 24 28 32 36
5 5 10 15 20 25 30 35 40 45
6 6 12 18 24 30 36 42 48 54
7 7 14 21 28 35 42 49 56 63
8 8 16 24 32 40 48 56 64 72
9 9 18 27 36 45 54 63 72 81
```

Zadanie 2. Napisz program, który wyświetla komunikat do użytkownika po podaniu hasła zapisanego w pliku.

```
Podaj haslo(maks 20 znakow)(podpowiedc: haslo = 'haslo')
haslo
Haslo prawdziwe

Podaj haslo(maks 20 znakow)(podpowiedc: haslo = 'haslo')
olsah
Chaslo nie rowna sie 'olsah'
```

Zadanie 3. Napisz program który wczytuje podaną przez użytkownika liczbę wierzchołków i krawędzi oraz pary wierzchołków, a następnie wyświetla macierz sąsiedztwa.

```

Podaj rozmiar macierzy: 10
Podaj ilosc polaczen: 3
Podaj poloczenie(od, do)
2
3
Podaj poloczenie(od, do)
5
2
Podaj poloczenie(od, do)
4
9

```

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zadanie 4. Zmień program z zad.3 w taki sposób aby wczytywał dane z pliku.

W pliku zapisana jest wielkość 10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

3. Odczytywanie i zapisywanie informacji z plików stanowi podstawę działania wielu programów. Te operacje pozwalają na połączenie działania wielu programów oraz na łatwiejsze uruchamianie programów wymagających wielu parametrów. Grafy są przydatnym narzędziem matematycznym pozwalającym rozwiązywać nietypowe problemy, ich informatyczny zapis oraz macierz połączeń stanowią przydatne narzędzie na opisanie ich w formie zrozumiałej dla komputera i czytelnej dla programisty.