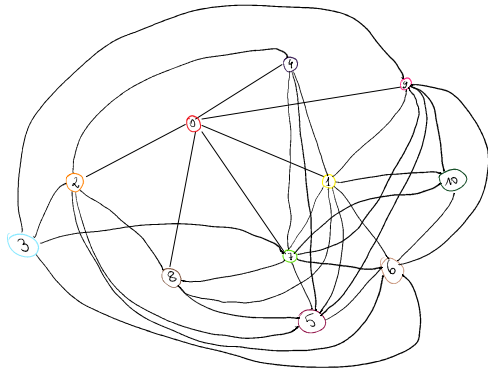


1

```
12 lines (12 slots) | 245 Bytes
1  [12, 8, 1, 7, 4, 9],
2  [6, 9, 0, 5, 8, 4, 7, 10],
3  [0, 5, 8, 4, 5, 6],
4  [7, 9, 6, 2],
5  [5, 2, 0, 7, 1],
6  [7, 2, 4, 6, 9, 1, 8],
7  [1, 5, 3, 7, 10, 2, 9],
8  [9, 5, 10, 0, 9, 6, 4, 1, 8],
9  [0, 2, 1, 5, 7],
10 [1, 3, 5, 10, 7, 0, 6],
11 [7, 9, 6, 1],
12 ]
```



2.

[illegible]

10

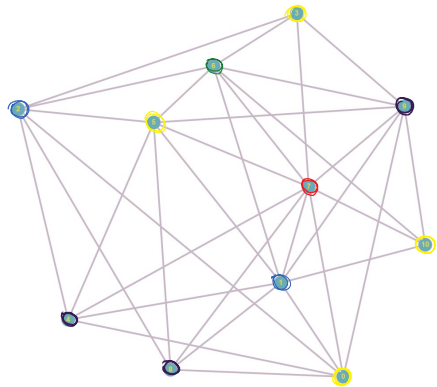
3

Test Hamiltonian, $1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 6 \rightarrow 5 \rightarrow 8 \rightarrow 7 \rightarrow 10 \rightarrow 9 \rightarrow 0 \rightarrow 1$

4

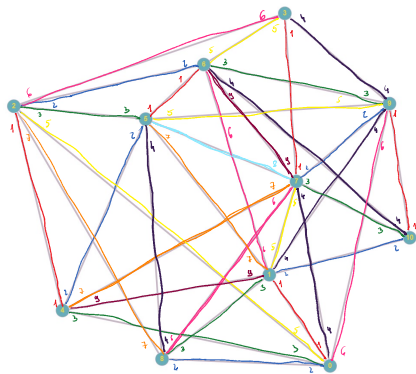
2 twierdzenie Eulera nie jest, ma więcej niż 2 pierwiastki o nieparzystej stopniu,
nie istnieje więc ścieżka Eulera, więc nie ma może istnieć cykl Eulera

5



Nie da się mniej niż 5, bo podgraf z wierzchołków 7, 5, 6, 3, 1 to K_5

A jest 5, bo można wskazać takie kolorowanie



6

liczba chromatydów to 5, powód w zadaniu 5.

Indeks chromozomy to 9, 2 tw. Viazga moze to byc 3 albo 10,

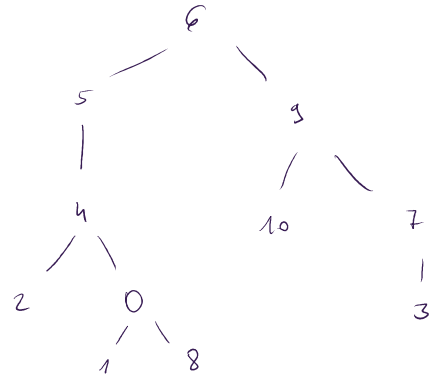
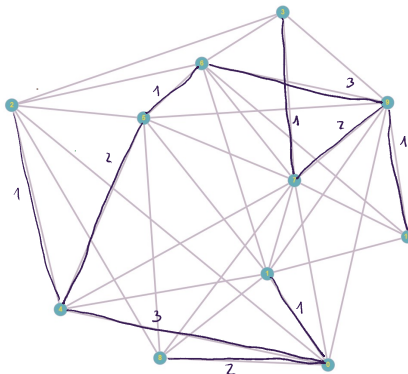
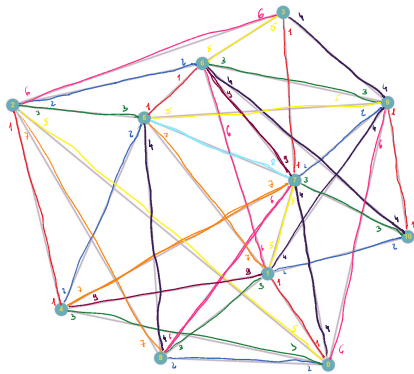
W zadaniu 5 jest przykład dla 9.

w zadaniu 5 jest przykład dla 9.

7

Wypisać minimalne drzewo rozpinające dla analizowanego grafu.

Waga to numer koloru 2 kolorowania krawędzi



8

Czy rysunek tego grafu jest planarny? Jeśli nie, to czy da się go przedstawić jako planarny? Jeśli tak, to ile ścian można w nim wyznaczyć? Proszę to wykazać na rysunku

