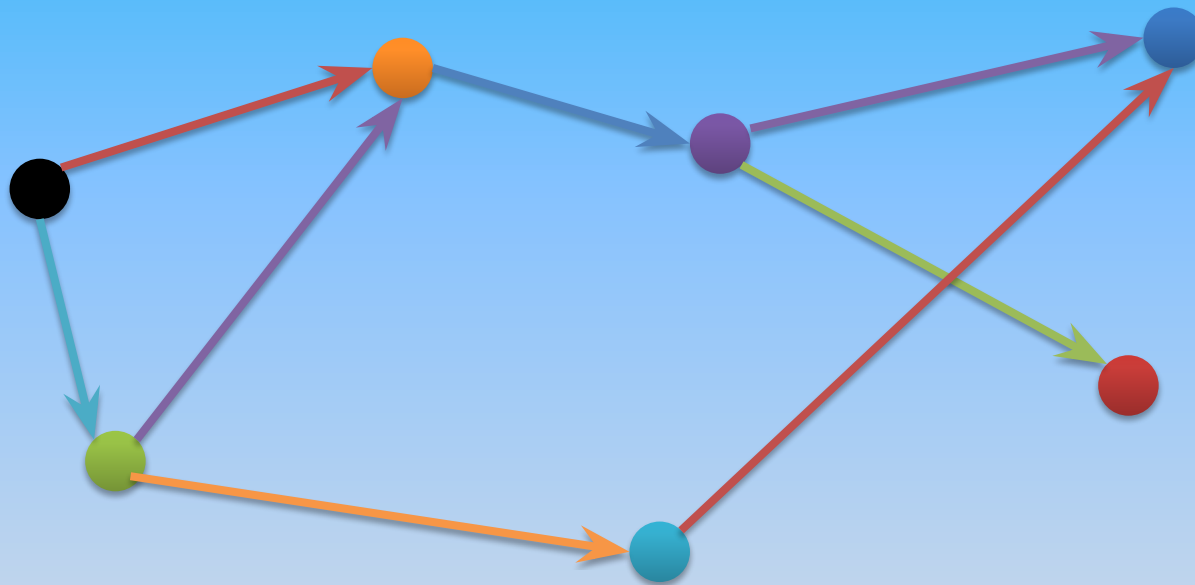


Графы

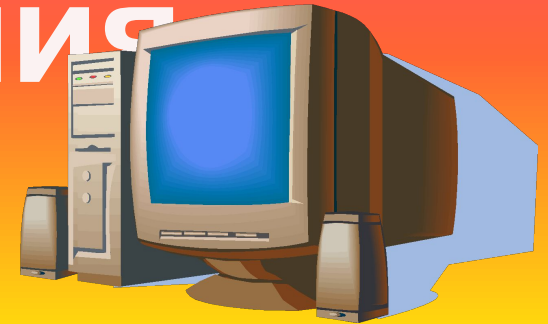
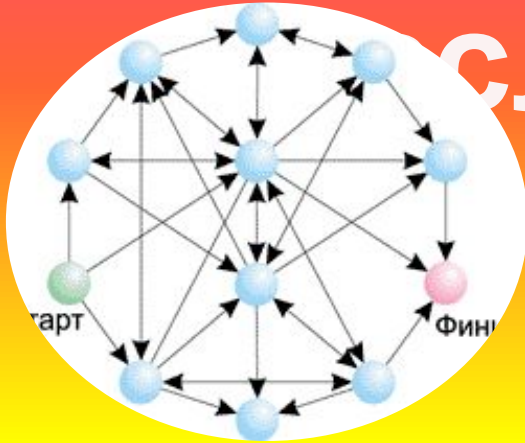


Выполнили: ученики 10 «А» класса лицея №369 Иванов Владимир и Пак Нелли.

Преподаватель: Зайцева Светлана Павловна.

Санкт-Петербург, 2013/2014 уч.г.

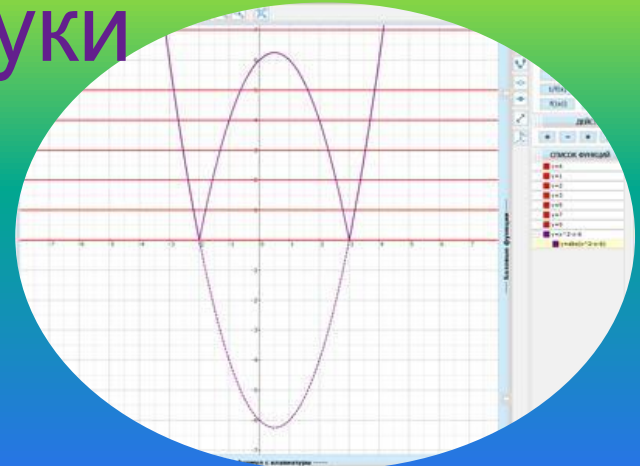
Актуальность исследования



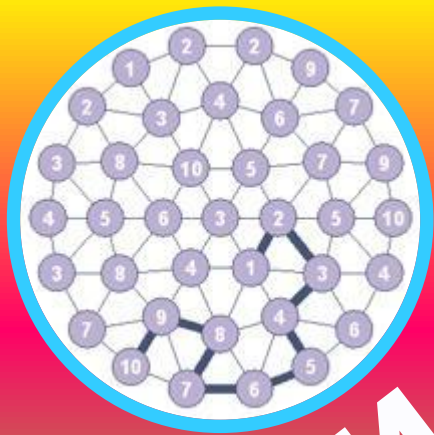
- Решение задач



- Полезны во многих областях науки



- Доказательство теорем



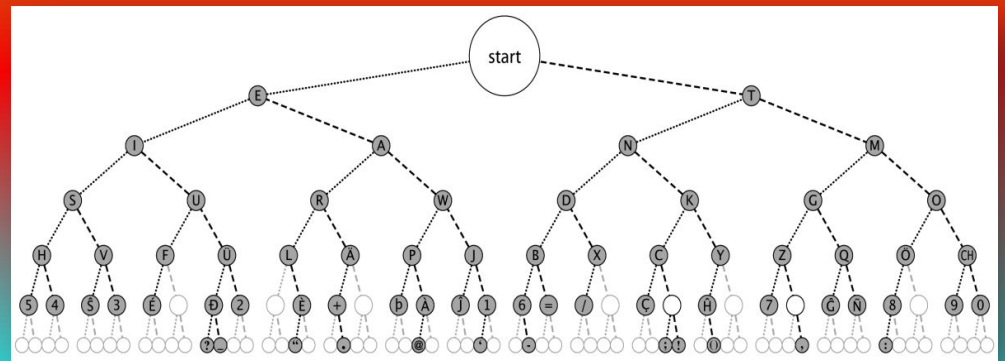
ПРИЧИН



Постоянно встречались в ранних проектах при решении задач, заинтересовали нас разнообразием задач, которые можно решить с их помощью.



Числа
Фибоначчи

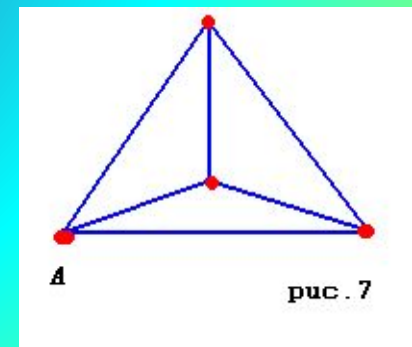
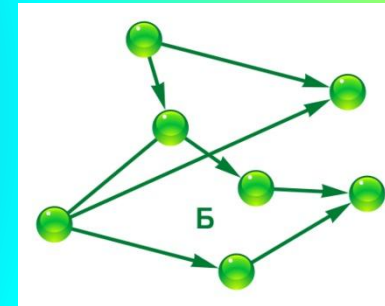
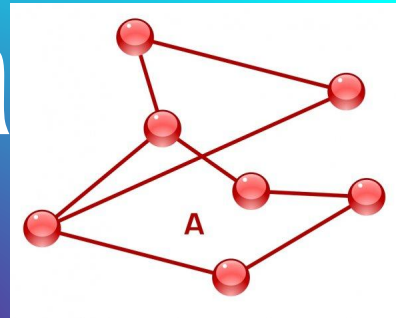


Цели и задачи

□ Изучить понятие графа

□ Обозначить роль графа в решении задач

□ Решить задачи с помощью графов

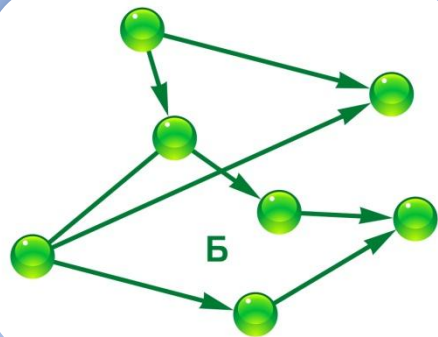


Гипотеза

Графы активно используются для решения задач.



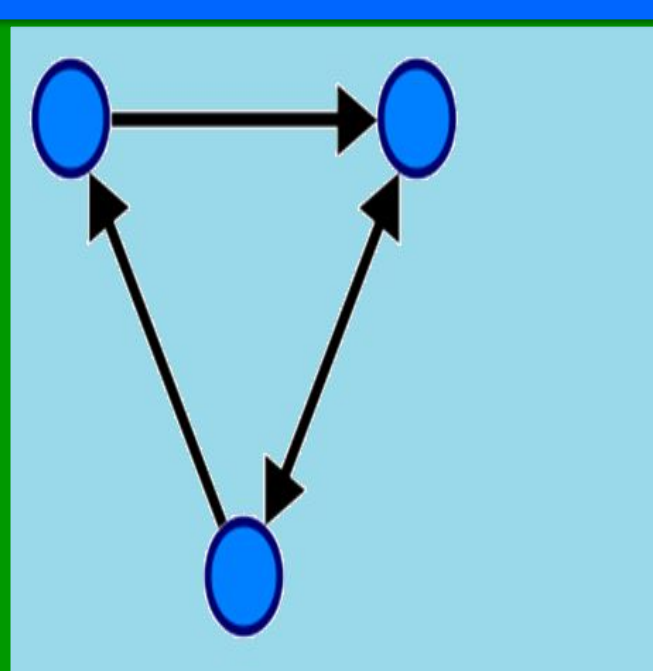
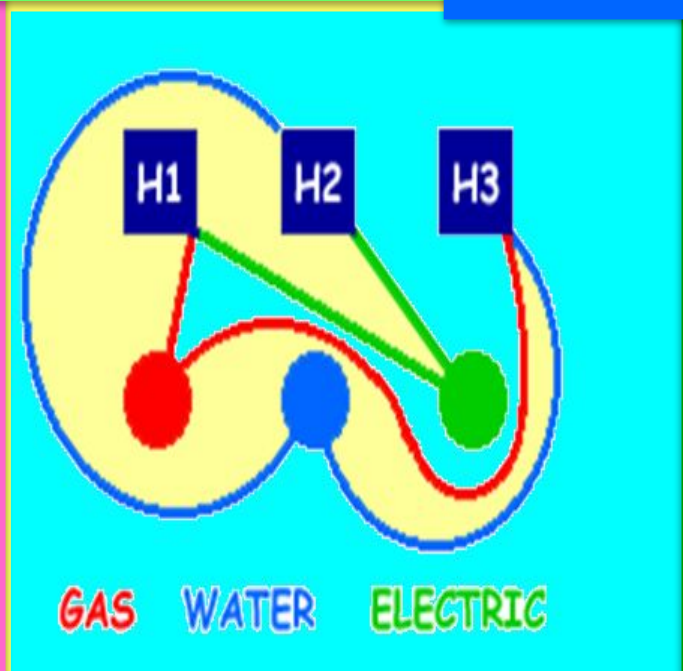
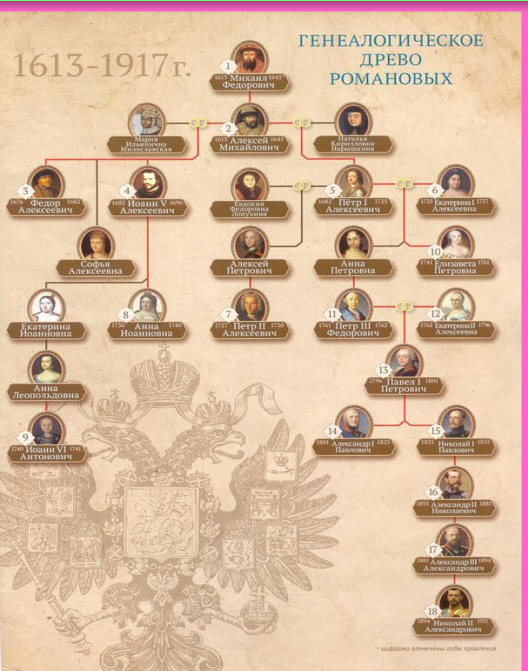
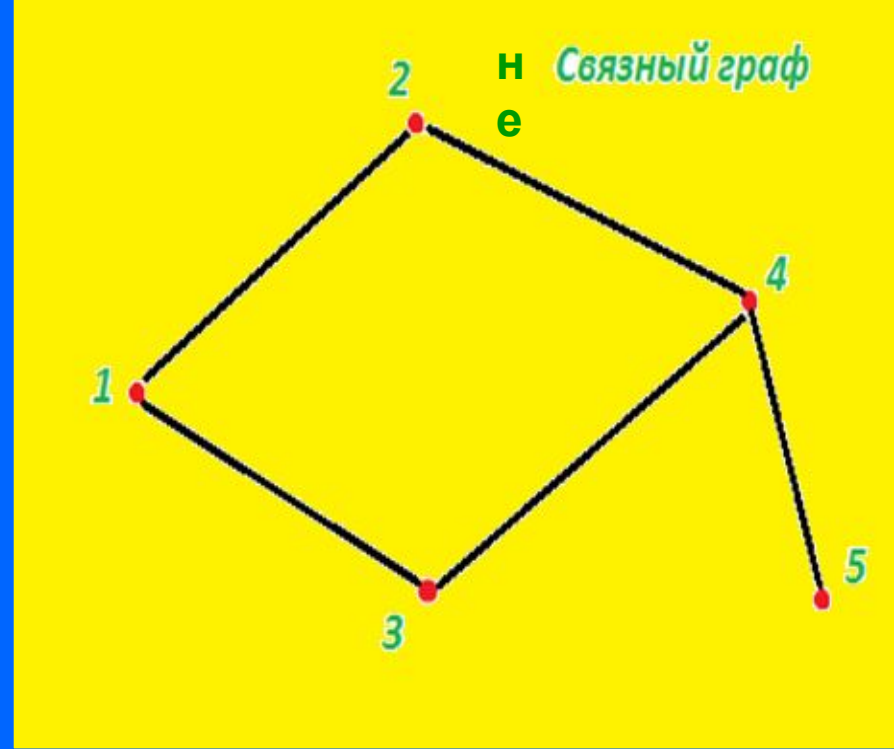
М СХЕМА ЛИНИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

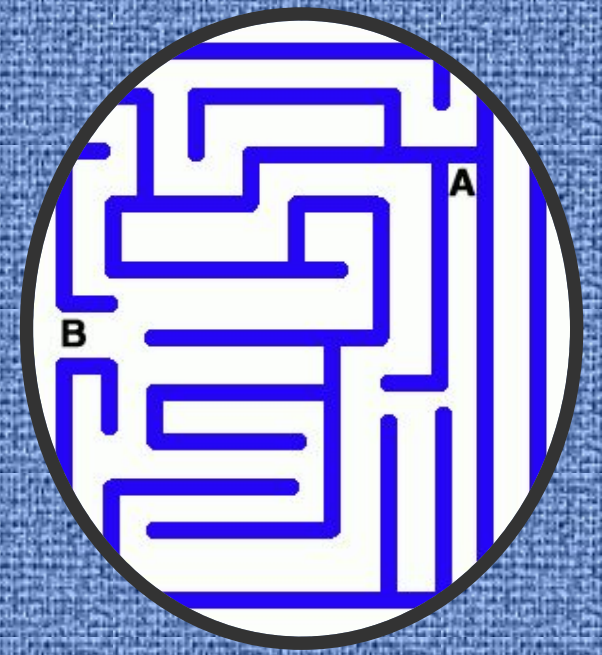


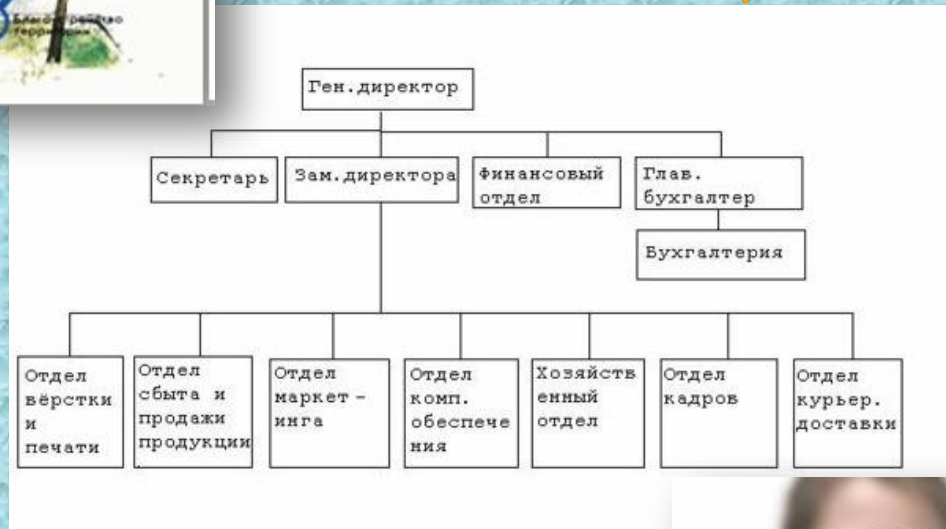
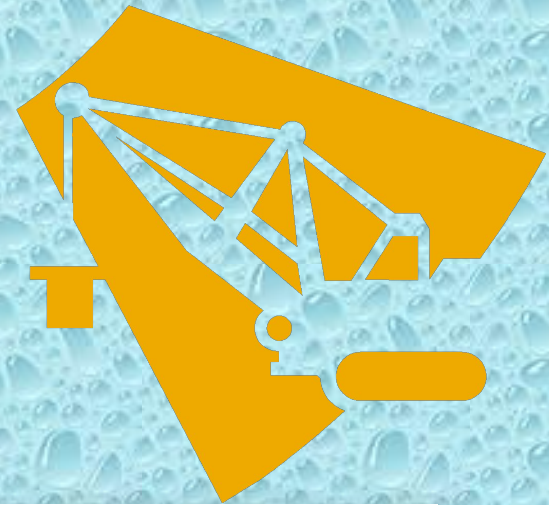
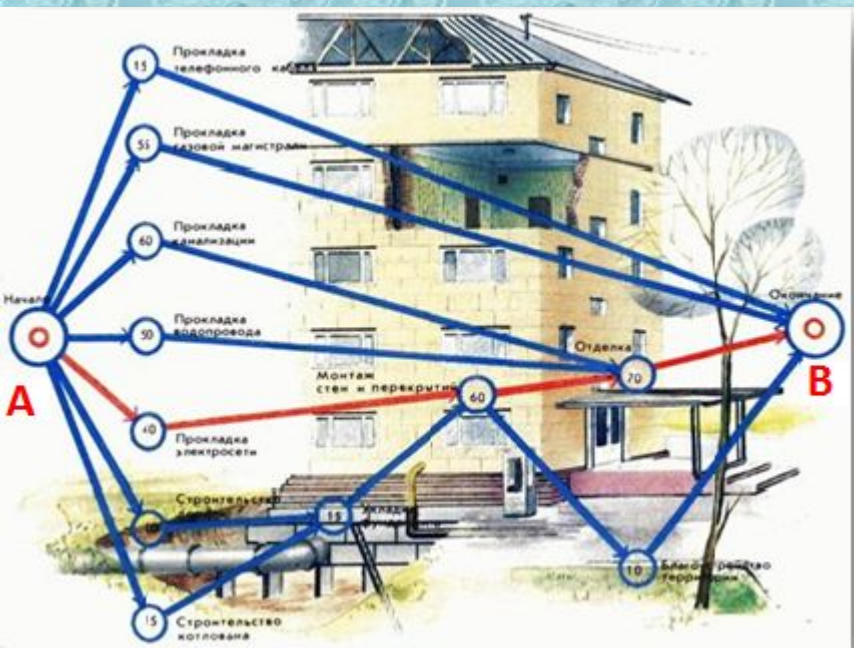
Вершины (узлы)

Рёбра (дуги)









X



Y



Z



(8,0,0)

(3,5,0)

(5,0,3)

(3,2,3)

(5,3,0)

(6,2,0)

(2,3,3)

(6,0,2)

(2,5,1)

(1,5,2)

(7,0,1)

(1,4,3)

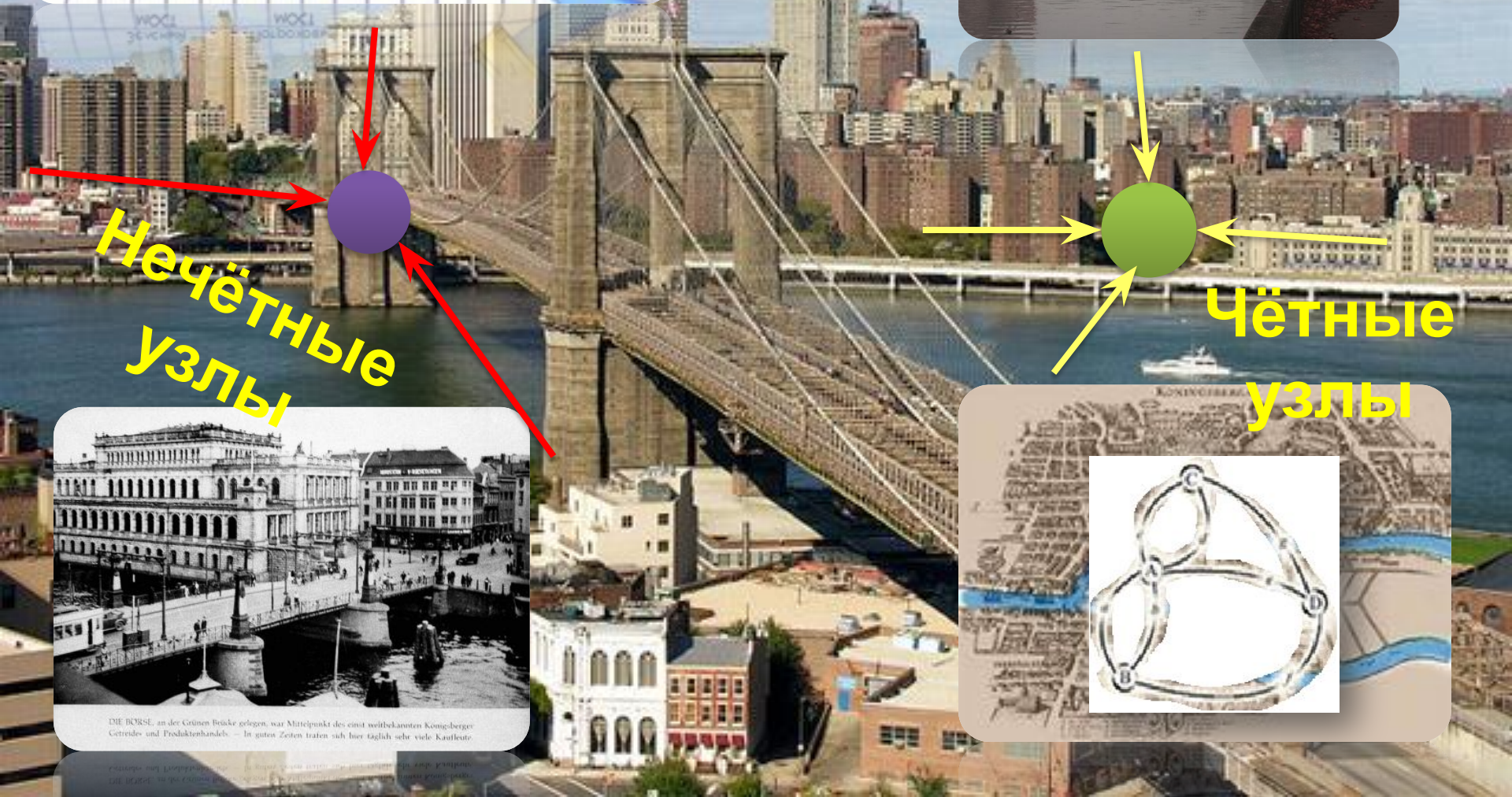
(7,1,0)

(4,4,0)

(4,1,3)

(4,4,0)





Нечётные узлы

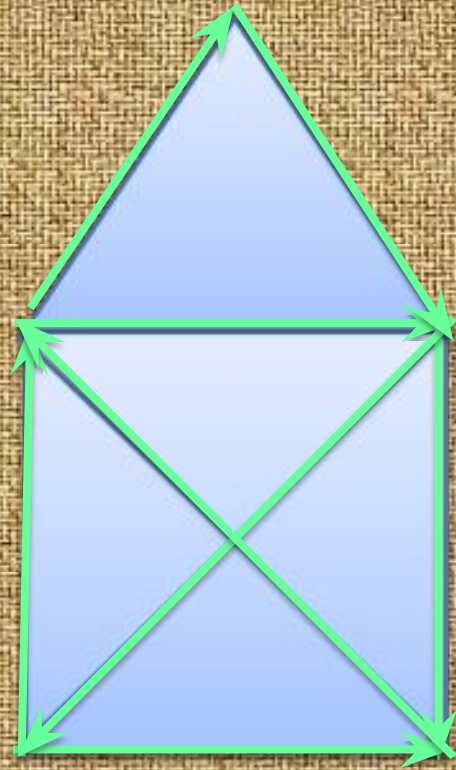
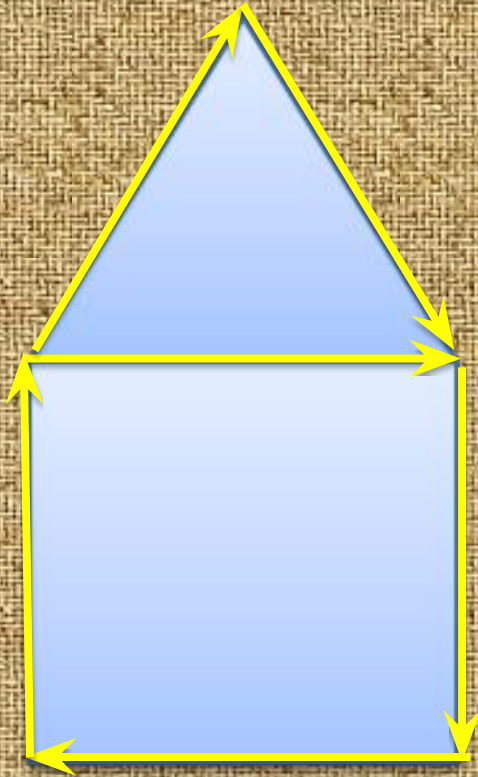


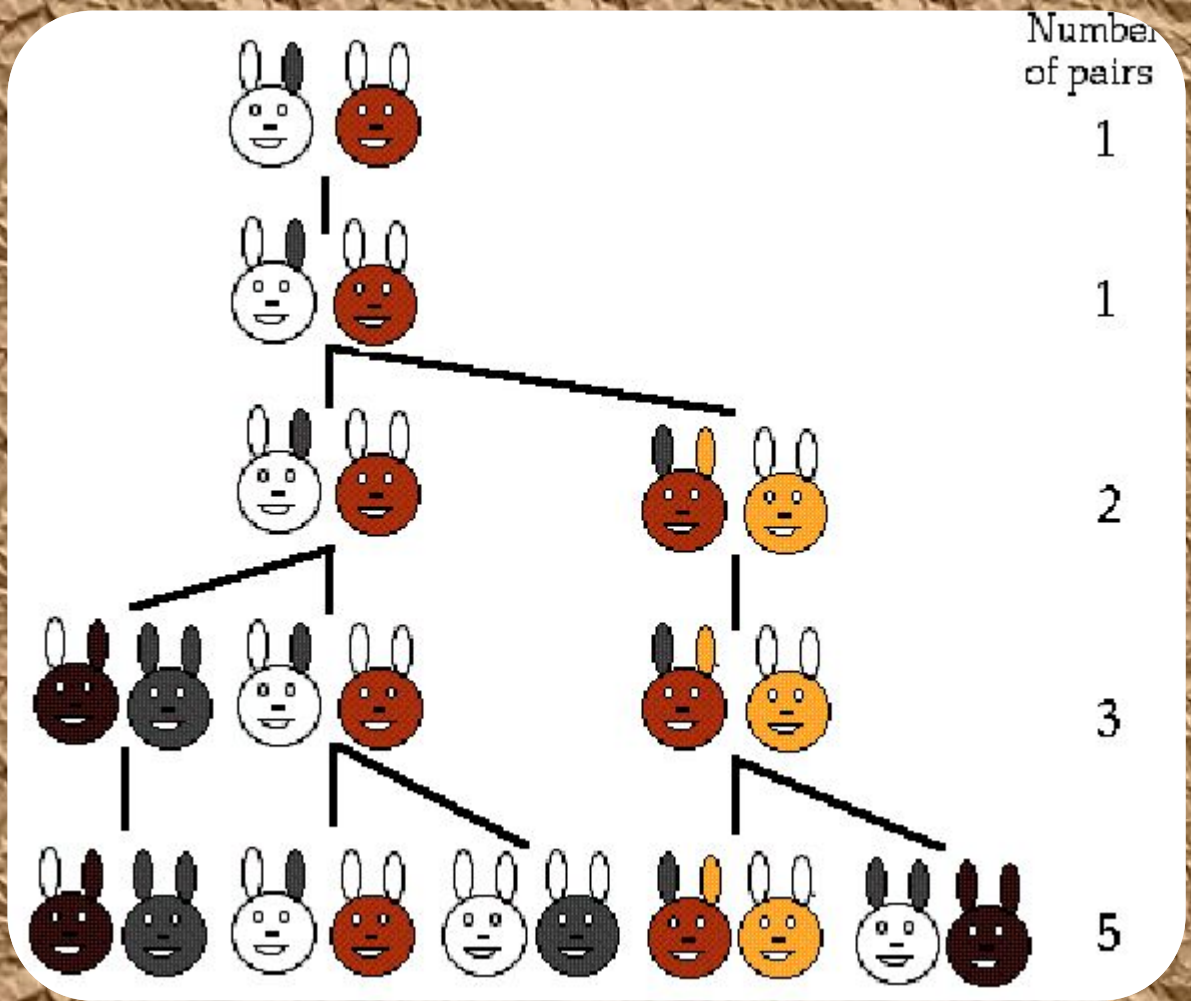
Чётные узлы

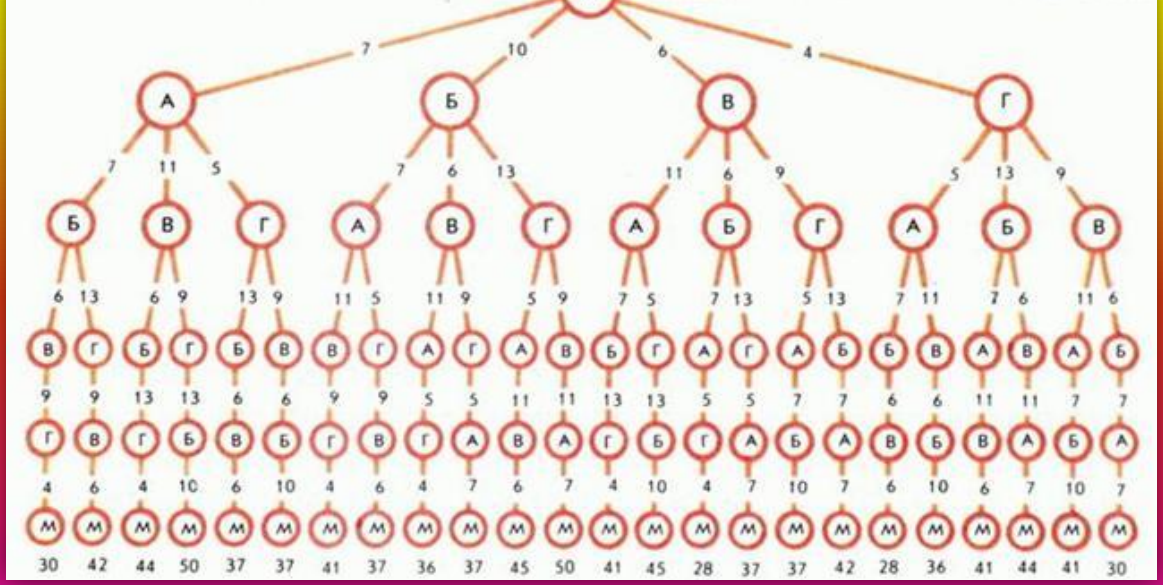
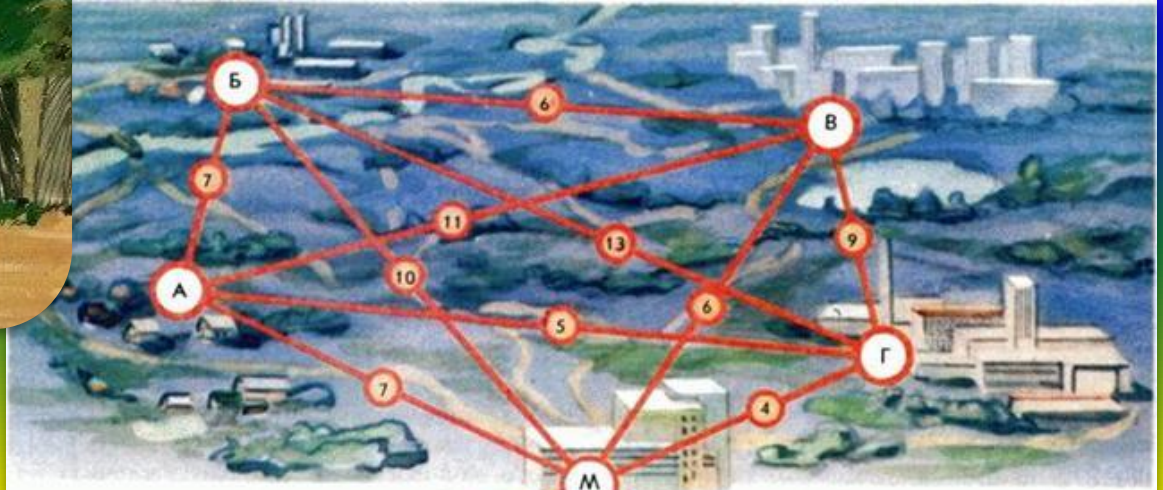


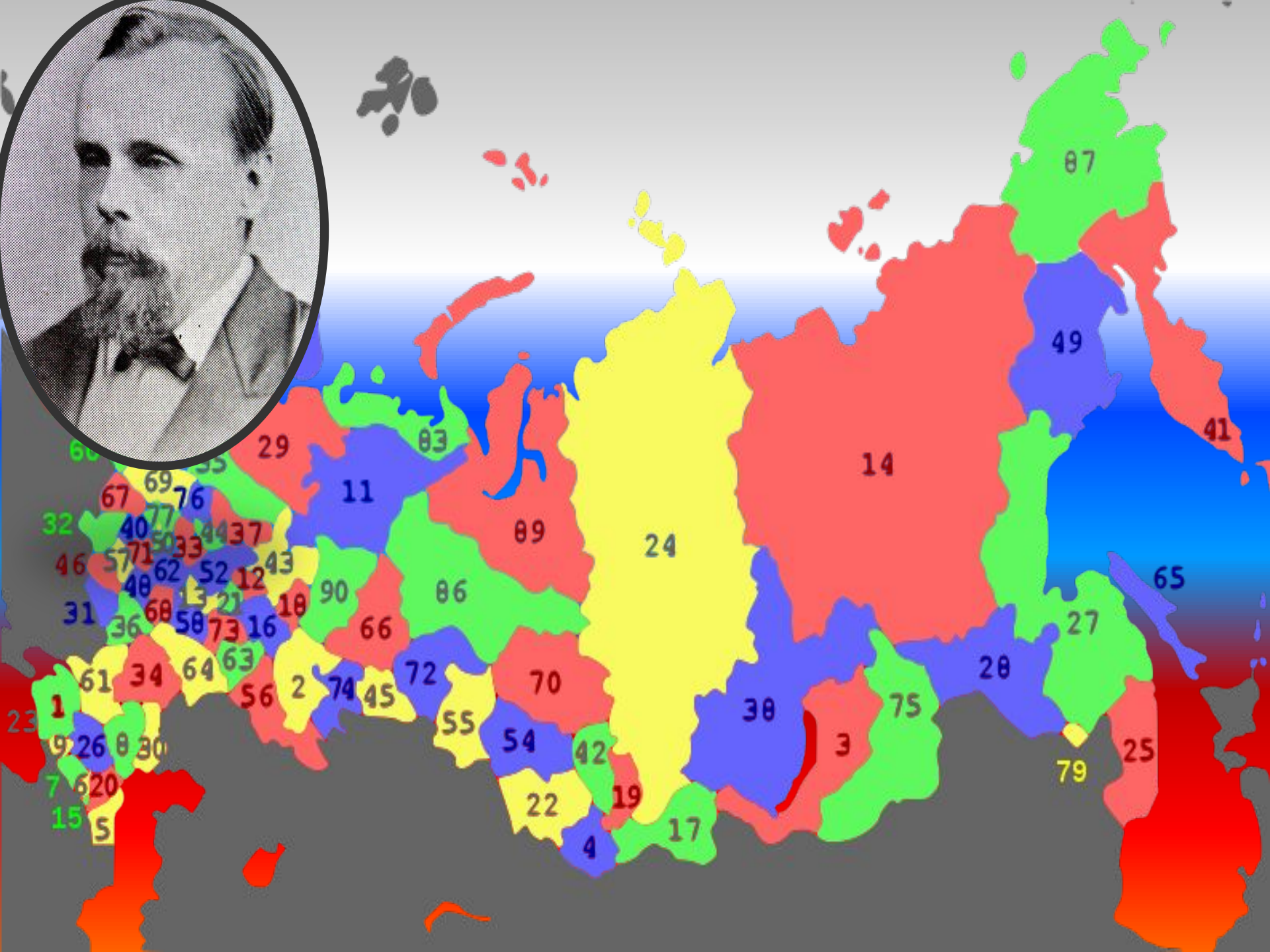
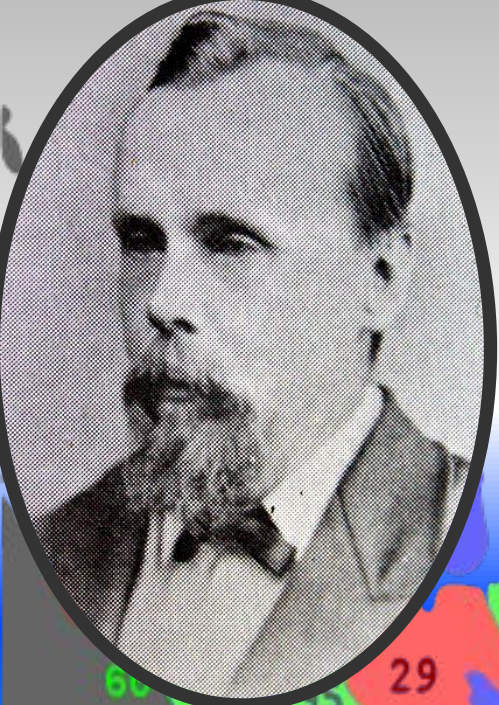
Die Börse, an der Gülden Brücke gelegen, war Mittelpunkt des einst weltbekanntesten Königsberger Getreide- und Produktionshandels. — In guten Zeiten trafen sich hier täglich sehr viele Kaufleute.



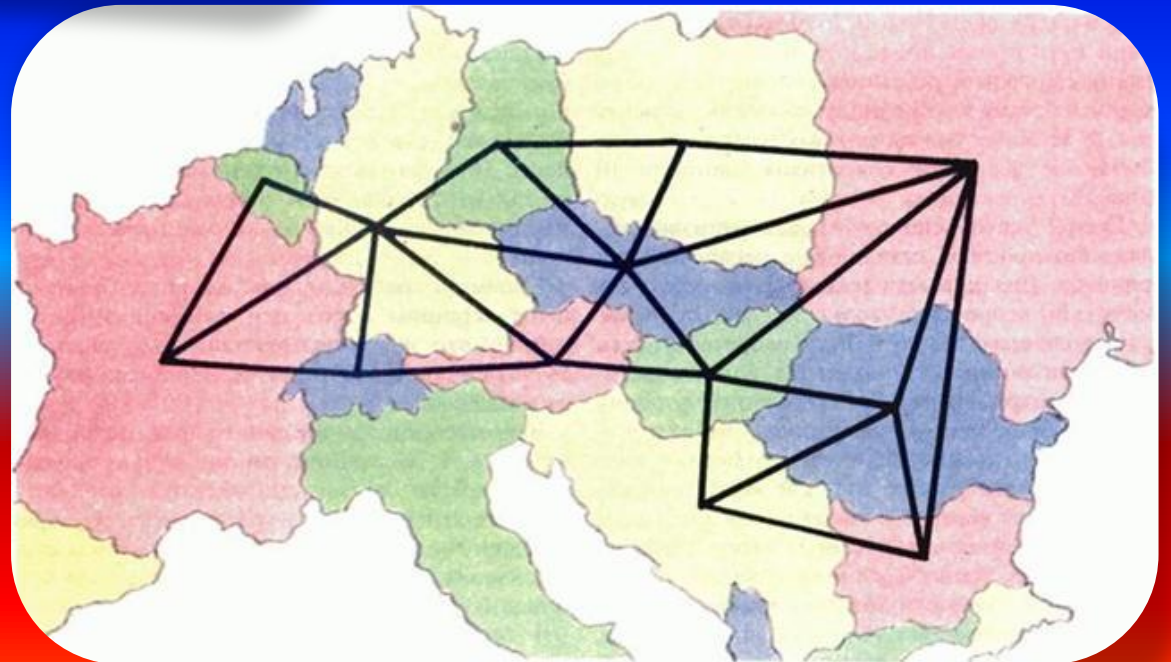






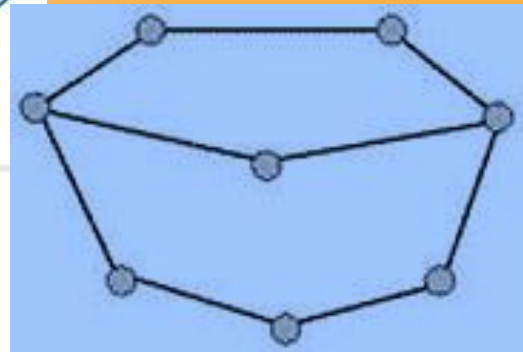
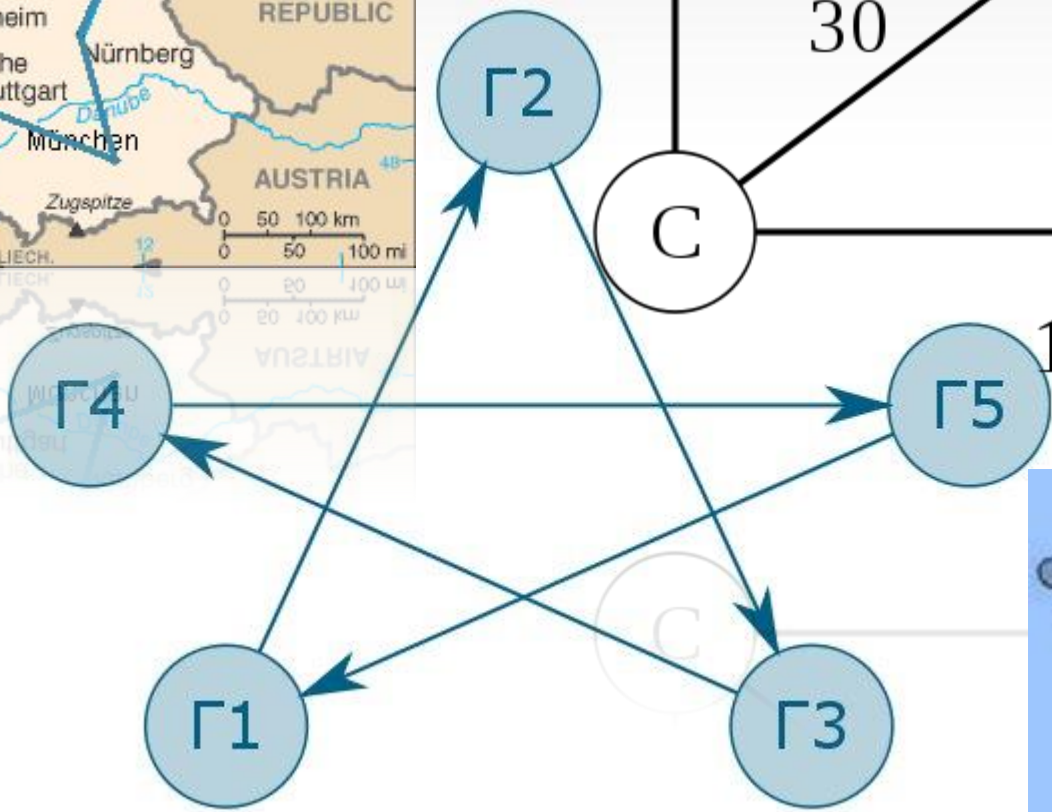
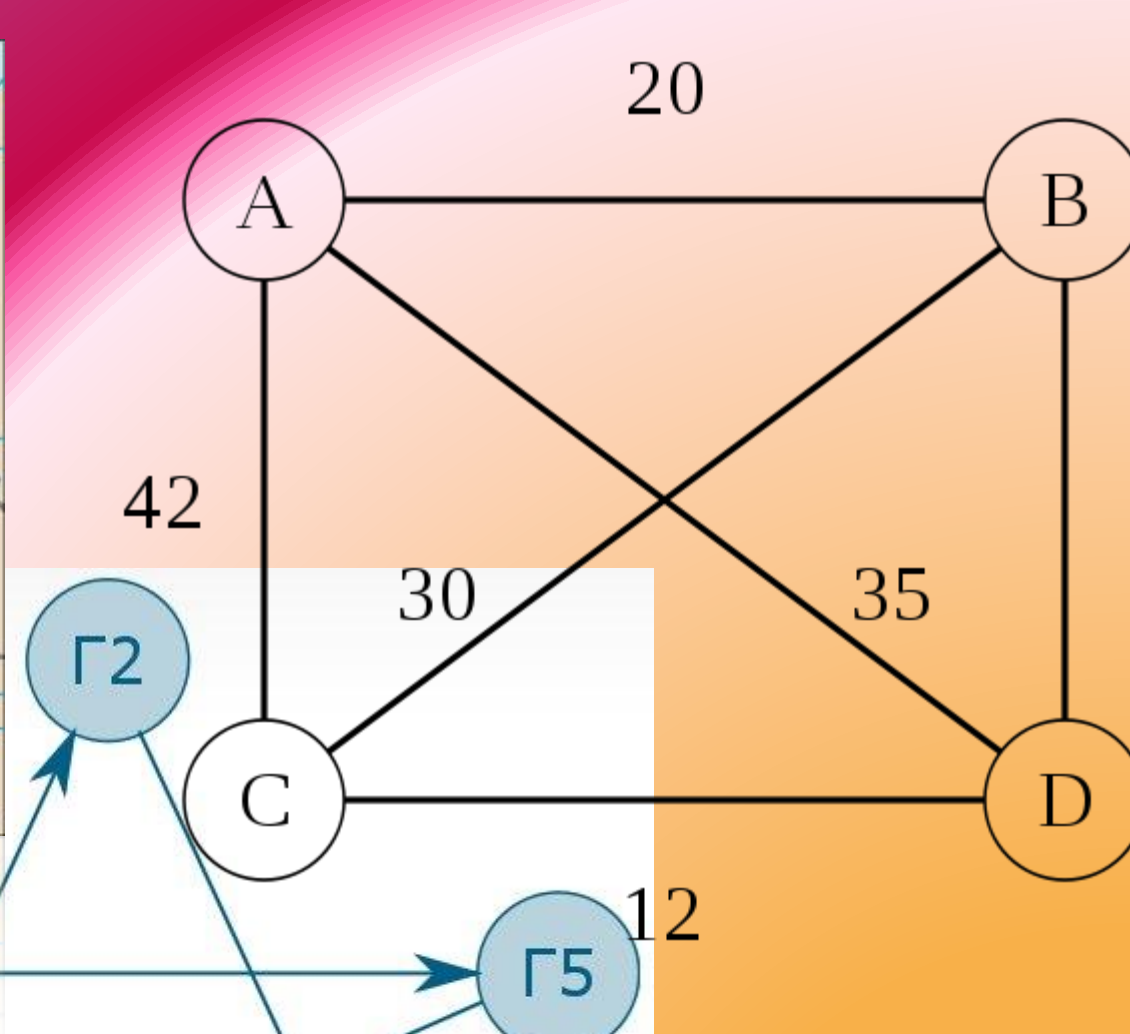


Region Number	Color
1	Red
2	Yellow
3	Red
4	Blue
5	Yellow
6	Green
7	Green
8	Green
9	Green
10	Green
11	Blue
12	Green
13	Green
14	Red
15	Green
16	Blue
17	Green
18	Red
19	Red
20	Green
21	Green
22	Yellow
23	Red
24	Yellow
25	Red
26	Green
27	Green
28	Blue
29	Red
30	Green
31	Blue
32	Green
33	Green
34	Red
35	Green
36	Blue
37	Green
38	Blue
39	Red
40	Green
41	Red
42	Green
43	Green
44	Green
45	Yellow
46	Red
47	Green
48	Blue
49	Blue
50	Green
51	Green
52	Green
53	Green
54	Blue
55	Yellow
56	Red
57	Red
58	Blue
59	Blue
60	Green
61	Yellow
62	Blue
63	Green
64	Yellow
65	Blue
66	Red
67	Green
68	Blue
69	Green
70	Red
71	Green
72	Blue
73	Blue
74	Yellow
75	Green
76	Green
77	Green
78	Green
79	Yellow
80	Green
81	Green
82	Green
83	Green
84	Green
85	Green
86	Green
87	Green
88	Green
89	Red
90	Red



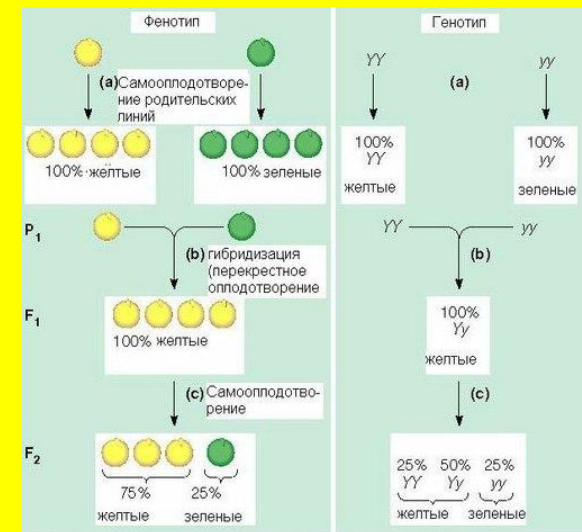
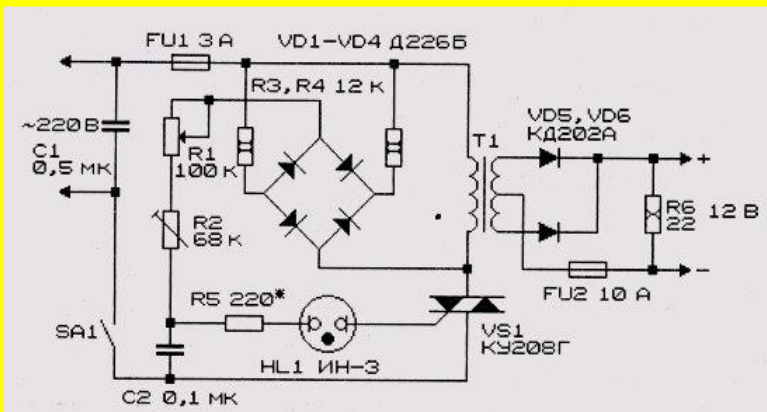


"Perhaps I could just leave a flier then."



Практическая

Во многих сферах науки и жизни



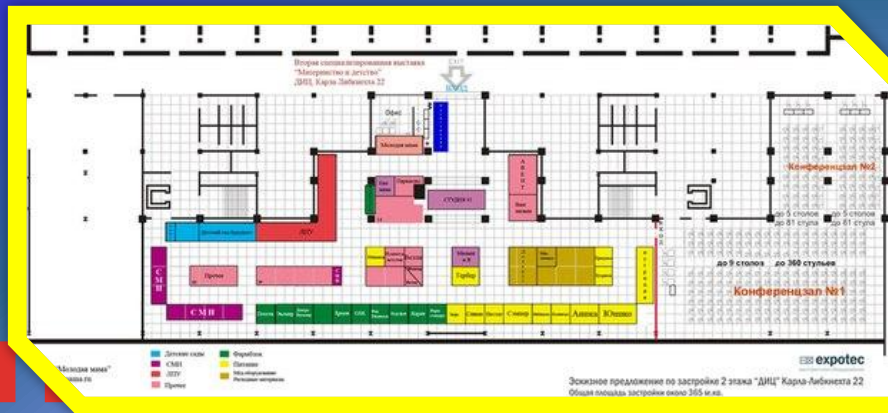
Copyright © 2005 Pearson Education, Inc. publishing as Benjamin Cummings

Вывод

- Графы используются для решения задач
- Помогают в реальной жизни



Результаты и личная значимость



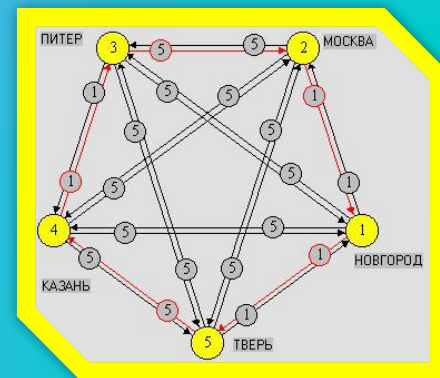
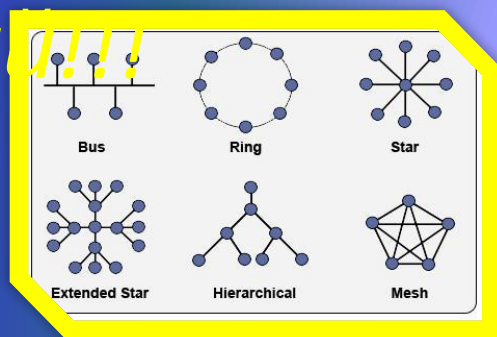
❖ Гипотеза

❖ подтвердилась
❖ Изучили теорию

❖ Разобрали применение на
практике

❖ Расширили горизонты

знаний!!!



ТЕОРИЯ ГРАФОВ

в задачах
и упражнениях

более
200
задач
с подробными
решениями

TopBooks



Список

литературы

- Энциклопедический словарь юного математика : 8
- Березина Л. Ю. Графы и их применение: Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1979. — 143 с. с ил.
- О.И. Мельников Занимательные задачи по теории графов. - Минск: ТетраСистемс, 2001. - 144 с.SBN: 985-6577-91-8
- Мельников О. И. Незнайка в стране графов: Пособие для учащихся. Изд. 3-е, стереотипное. М.: КомКнига, 2007. — 160 с.
- Энциклопедический словарь юного математика

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!