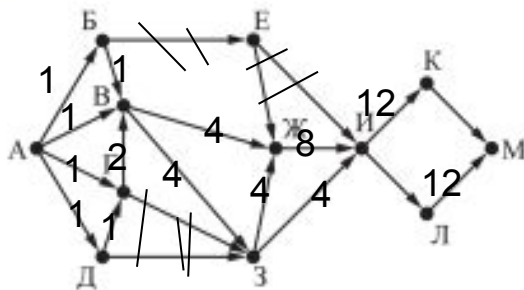


- 13 На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?



$$A \rightarrow B = !A + V$$

Ответ: 24.

- 14 Значение арифметического выражения: $49^7 + 7^{21} - 7$ – записали в системе счисления с основанием 7. Сколько цифр 6 содержится в этой записи?

Ответ: 13.

- 15 Обозначим через $\text{ДЕЛ}(n, m)$ утверждение «натуральное число n делится без остатка на натуральное число m ».

Для какого наибольшего натурального числа A формула

$$\neg \text{ДЕЛ}(x, A) \rightarrow (\text{ДЕЛ}(x, 6) \rightarrow \neg \text{ДЕЛ}(x, 9))$$

тождественно истинна (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной x)?

Ответ: 18.

200 000
1 000 000

работать на работе
можно постараться сделать ИИ

Русской космист
Николай Федоров 100 лет назад
Циолковский считал Федорова своим
вдохновителем

```
a=1
while a<1000:
    x=1
    flag=0
    while x<1000:
        if not(x%a==0 or not(x%6==0) or not(x%9==0)):
            flag=1
            x+=1
    if flag==0:
        print(a)
    a+=1
```

$$A \rightarrow B = !A + V$$

$$\text{ДЕЛ}(x, A) + !\text{ДЕЛ}(x, 6) + !\text{ДЕЛ}(x, 9)$$