

Информатика

предмет

ШИФР 61-11-Инфр-20

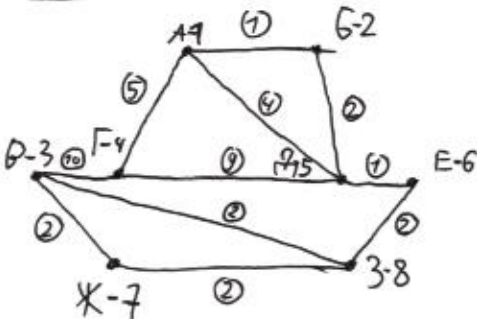
N2) Для решения задачи была написана программа на языке Python.

```

1 from itertools import product
2 S1 = "МАРИ"
3 S2 = "ИНА"
4 S1 = "".join(sorted(S1))
5 S2 = "".join(sorted(S2))
6 k = 0
7 for i in product(S1, repeat=4):
8     i = "".join(i)
9     if (i.count("M") != 1 or i.count("A") != 1 or i.count("P") != 1 or i.count("I") != 1):
10        continue
11    for j in product(S2, repeat=4):
12        j = "".join(j)
13        k += 1
14        S = i + j
15        if (S == "МАРИАННА"):
16            print(k)
    
```

Вывод: 7078.

Ответ: 7078.



Самый короткий путь из пункта Г в пункт 3:

Г-А-Б-Д-Е-3
4-7-2-5-6-8
Его длина: 5+1+2+1+2=11

Ответ: 11

индексатор - список

N5) Язык C++

```

1 #include <iostream>
2 #include <vector>
3 using namespace std;
4 int main() {
5     long long h, ans = 0; cin >> h;
6     vector<vector<long long>> mx;
7     mx.resize(h, vector<long long>(h));
8     for (int i = 0; i < h; i++)
9         for (int j = 0; j < h; j++)
10            cin >> mx[i][j];
11    for (int i = 0; i < h; i++)
12        for (int j = 0; j < h; j++)
13            ans += mx[i][j];
14    cout << ans << endl;
15 }
    
```

Пояснение: строка 5 - считывание размера матрицы из входного потока; 6, 7 - инициализация матрицы; 8-10 - ввод матрицы из входного потока; 11-14 - подсчет и вывод суммы элементов.

7

(N6) язык Python:

```
1 s = List(map(int, input().split()))
2 #2.1
3 s = s[2:]
4 s += List(map(int, input("Введите 2 числа через пробел:").split()))
5 print(s)
6 #2.2
7 for i in range(len(s)[::-1]):
8     if (s[i] % 2 == 0):
9         s.pop(i)
10 s += List(map(int, input("Введите 2 числа через пробел:").split()))
11 print(s)
12 #2.3
13 try:
14     for i in range(4, 9):
15         s.pop(i)
16 except Exception:
17     pass
18 s += List(map(int, input("Введите 2 числа через пробел:").split()))
19 print(s)
20 #2.4
21 s += List(map(int, input("Введите 5 чисел через пробел:").split()))
22 for i in range(len(s)[::-1]):
23     if (s[i] % 2 == 0):
24         s.pop(i)
25 print(s)
```

20

(N7) язык Python

```
1 my_Len = [ , , , , , ] - Введите произвольное количество
2 #3.1
3 for i in my_Len:
4     group, users = i
5     if (group[2] == "60"):
6         print(f"{{group}}, {{', '.join(users)}}")
```

Программные на листе 3

2

Информатика

предмет

ШИФР 61-11-Инф-20

```
7 #3.2
8 for i in my_Len:
9     group, users = i
10    ans = List()
11    for user in users:
12        if (user[0] == "A"):
13            ans.append(user)
14    if (Len(ans) > 0):
15        print(f"{{group}}, {{', '.join(ans)}}")
```

VS

```
16 #3.3
17 for i in my_Len:
18     group, users = i
19     ans = List()
20     for user in users:
21         lastName = user.split()[0]
22         if (Len(lastName) < 7):
23             ans.append(user)
24     if (Len(ans) > 0):
25         print(f"{{group}}, {{', '.join(ans)}}")
```

№4 Для решения данного номера воспользуемся встроенной функцией «Поиск решения».

! ПАРАМЕТРЫ:

- ОПТИМИЗИРОВАТЬ ЦЕЛЕВУЮ ФУНКЦИЮ: \$E \$7
- ДЛО: ЗНАЧЕНИЯ: 7000
- ИЗМЕНЯЯ ЯЧЕЙКИ ПЕРЕМЕННЫХ: \$C\$2: \$C\$6
- В СООТВЕТСТВИИ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ:

~~\$C\$2 = ЦЕЛОЕ~~ I \$C\$2: \$C\$6 = ЦЕЛОЕ

II \$C\$2: \$C\$6 ≥ 0

III \$C\$7 ≤ 400.

Результат: (см. лист 4)

3

ИЗДЕЛИЯ	ЗАТРАТЫ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	ОБЩ. ПРИБЫЛЬ
ШТУЦКЕР	25	720	40	1800
РЕЗУКТОР	55	89	35	3560
ВАЛ...	20	59	35	885
БЛОК..	75	32	20	760
КРЮК..	70	85	77	595
СУММА				
СУММА	125	385	207	7000

105

(N3)

$N = 255 \Rightarrow i = \lceil \log_2 255 \rceil = 8$

 $S_{\text{поверхности}} = \frac{4}{3} \pi R^2$

 $d = 10 \text{ см}$

 $R = 173710000 \text{ см}$

$Q_2 = \frac{S_{\text{поверхности}} \cdot i}{d^2 \cdot 10^{12}}$

$\frac{4 \cdot \pi \cdot R^2 \cdot i}{3 \cdot 10^2 \cdot 10^{12}} \approx 10111,79 \approx 10112$ (округляем до

максимал математики до целого, —

ответ: 10112 млрд