

информатика  
предмет

ШИФР 57-10-Инфр-1

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Баллы	10	5	0	18	18	22					73

Вариант 1

Задание 1

Ответ: лепетковая

1 5

2 2

3 5

4 2

5 5

6 2

10 б.

Задание 5

s = input()

if len(s) < 100 and [True for i in s if i in 'абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя']:

max\_pal = ""

else: print('Палиндром')

for i in range(len(s)):

for j in range(i, len(s)):

pal = True

a = i

b = j

while a < b:

if s[a] != '?' and s[b] != '?' and s[a] != s[b]:

pal = False

break

a += 1

b += 1

if pal and (j - i + 1) > len(max\_pal):

max\_pal = s[i:j+1]

print(max\_pal)

18 баллов

информатика  
предмет

ШИФР 57-10-Мир-1

Задача 2

$$8014 = 14_8$$

$$1 \cdot 8^1 + 4 \cdot 8^0 = 8 + 4 = 12_{10}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 12} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 6} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 3} \\ \underline{3} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 2} \\ \underline{2} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 1} \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$$

$$12_{10} = 1100_2$$

$$12_{10} = C_{16}$$

$$8H_3 = 3_{16}$$

$$3_{16} = 3 \cdot 16^0 = 3_{10}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

$$3_{10} = 11_2$$

$$8H_{14}$$

$$14_{16} = 1 \cdot 16^1 + 4 \cdot 16^0 = 16 + 4 = 20_{10}$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 20} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 10} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 5} \\ \underline{5} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 4} \\ \underline{4} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 2} \\ \underline{2} \\ 0 \phantom{0} \overline{) 1} \\ \underline{1} \\ 0 \end{array}$$

$$20_{10} = 10100_2$$

Приведем к одинаковым разрядным знаменателям

$$8014 = 01100_2$$

$$8H_3 = 00011_2$$

$$8H_{14} = 10100_2$$

1)  $(8014 \text{ xor } 8H_3)$

$$\begin{array}{r} \text{xor } 01100 \\ 00011 \\ \hline 01111 \end{array}$$

$$01111_2 = 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 0 + 8 + 4 + 2 + 1 = 15_{10}$$

$$15_{10} = F_{16}$$

2)  $(8014 \text{ xor } 8H_{14}) \text{ or } 8H_3$

$$\begin{array}{r} 01111 \\ \text{or } 00011 \\ \hline 01111 \end{array}$$

$$01111_2 = 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 0 + 8 + 4 + 2 + 1 = 15_{10}$$

$$15_{10} = F_{16}$$

3)  $\text{Not } 01111 = 10000$

$$10000_2 = 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 16 + 0 + 0 + 0 = 16_{10}$$

$$16_{10} = 10_{16}$$

4)  $\text{Not } 10100 = 8H_{14} = 10100$

$$10100_2 = 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 16 + 0 + 4 + 0 = 20_{10}$$

$$20_{10} = 14_{16}$$

5 баллов

по 16 разрядов

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 16} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 20} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

информатика

предмет

ШИФР 57-10-Шиф-1

5)  $10000_{10} \text{ EKV } 70100 = 71011_2$

$$\begin{array}{r} 10000 \\ 10100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ \hline \end{array}$$

$$11011_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 16 + 8 + 0 + 2 + 1 = 27_{10}$$

$$27_{10} = 1B_{16}$$

$$27_{10} = 33_8$$

Ответ:  $2_{10} = 11011_2$

$$8_{10} = 33_8$$

$$16_{10} = 1B_{16}$$

$$\begin{array}{r} 2318 \\ -2413 \\ \hline 3 \end{array}$$

Задача 6

```

No = int(input("Начальная численность населения сейчас: "))
p = float(input("Годовой прирост населения (%): "))
Vo = float(input("Начальный объем произведенной стоимости  
в год сейчас (млрд): "))
q = float(input("Годовой процент стоимости объема стоимости (%): "))
S = float(input("Стоимость крыши для дома (м²): "))
R = float(input("Цена за квадратный метр в год (млрд): "))
n = int(input("Количество лет проживания: "))
if No <= 0 or p < 0 or Vo <= 0 or q > 100 or S < 0 or R < 0 or n < 0:
    print("Ошибка! Проверьте введенные значения.")
else:
    nas = No * (1 + p/100)**n
    ist = Vo * (1 - q/100)**n
    dozhd = S * R * 0.7
    vsego = ist + dozhd
    potr = nas * 20 * 365
    print(f"Через {n} лет:")
    print(f"Население: {nas} человек")
    print(f"Вопрос из стоимости: {ist} л.")
    print(f"Дождь в год: {dozhd} л.")
    print(f"Всего в год: {vsego} л.")
    print(f"Потребление: {potr} л.")
    
```

2.25.

шифршифтика

предмет

ШИФР 57-10-Шифр-1

```
if vsego >= potr:  
    print("Всего достаточное")  
else:  
    print("Всего недостаточное")
```

Задача 4

```
N = int(input("Введите размер матрицы "))
```

```
matriza = []
```

```
print("Введите число элементов строки")
```

```
for i in range(N):
```

```
    a = list(map(int, input(f"Строка {i+1}: ").split()))
```

```
    matriza.append(a)
```

```
count = 0
```

```
for i in range(N):
```

```
    for j in range(N):
```

```
        if matriza[i][j] == matriza[N-1-i][j] == matriza[i]  
            [N-1-j] == matriza[N-1-i][N-1-j]:
```

```
            count += 1
```

```
            print(f"{{i+1}}, {{j+1}} = {{matriza[i][j]}}")
```

```
print(count)
```

18.5.