?

# ТРЕНИРОВКА

## [**ДЕМО 2020**](http://docs.google.com/32241.htm)

## [**ДЕМО 2021**](http://docs.google.com/32242.htm)

## РАЗБОР ЗАДАНИЙ

### Задача 2

Решение

def func(w,x,y,z):  
 return (w or (not x)) \  
 and (w == (not y)) and \  
 ((not w) + z)  
  
print("w x y z")  
for w in 0,1:  
 for x in (0,1):  
 for y in (0,1):  
 for z in (0,1):  
 if func(w,x,y,z):  
 print(w,x,y,z)

Ответ: Здесь выводится таблица истинности

### Задача 5

Решение

num = 170  
end = 2\*\*len(bin(num)[4:])  
  
for n in range(end):  
 r = [int(i) for i in bin(n)[2:]]  
 r += [sum(r) % 2]  
 r += [sum(r) % 2]  
 r = [str(i) for i in r]  
 if int(''.join(r) , 2) > 170:  
 print(n)  
 break

Ответ: 43

### Задача 6

Решение

nmin = 128  
  
for i in range(1,37):  
 s = i   
 n = 4  
 while s < 37:  
 s = s + 3  
 n = n \* 2  
 if n == nmin:   
 print(i)

Ответ: 22

### Задача 8

Решение

s = 'АНДРЕЙ'  
cod = 7  
b1 = 'Й'  
b2 = 'А'  
from itertools import product  
a = list(product(s, repeat = cod))  
w = [''.join(i) for i in a]  
k = 0  
for word in w:  
 if word[0] != b1 \  
 and word.count(b2) == 1 \  
 and word.count(b1) == 1:  
 k += 1  
print(k)

Ответ: 36864

### Задача 12

Решение

s = '1' \* 99  
while s.find('111') >= 0:  
 s = s.replace('111', '22', 1)  
 s = s.replace('222', '11', 1)  
print(s)

Ответ: 221

### Задача 14

Решение

num = 81\*\*17 + 3\*\*24 - 45  
base = 9  
res = ''  
while num > 0:  
 res = str(num % base) + res  
 num = num // base  
print(res.count('8'))

Ответ: 10

### Задача 16

Решение

def f(n):  
 if n == 1:  
 return 1  
 if n % 2 == 1:  
 return n + f(n-2)  
 else:  
 return n \* f(n-1)  
   
print(f(60))

Ответ: 54000

### Задача 22

Решение

num = 48  
  
for i in range(1,1000):  
 x = i   
 a = 1  
 while x > 0:  
 a \*= x % 7  
 x = x // 7  
 if a == num:  
 print(i)  
 break

Ответ: 132

### Задача 23

Решение

start = 1  
end = 70  
middle = 22  
f = [0]\*(end + 1)  
f[start] = 1  
for n in range(2,middle + 1):  
 f[n] = f[n-1]  
 if n % 3 == 0 and n // 3 >= start:  
 f[n] += f[n // 3]  
for n in range(middle + 1, end + 1):  
 f[n] = f[n-1]  
 if n % 3 == 0 and n // 3 >= middle:  
 f[n] += f[n // 3]  
print(f[end])

Ответ: 45