1. В три банки с надписями "малиновое", "клубничное" и "малиновое или клубничное" налили смородиновое, малиновое и клубничное варенье. Все надписи оказались неправильными. Какое варенье налили в банку "клубничное"?

Решение.

Решение на языке Python:

# Функция для определения варенья в банке с неправильной надписью def find\_jam():

# Надписи на банках

labels = ["малиновое", "клубничное", "малиновое или клубничное"] # Изначально все банки имеют неправильные надписи

# Определяем содержание каждой банки contents = {

"малиновое": None, "клубничное": None,

"малиновое или клубничное": None

}

# Логические выводы

contents["малиновое или клубничное"] = "смородиновое" # Эта банка содержит смородиновое варенье

contents["клубничное"] = "малиновое" # Эта банка содержит малиновое варенье

contents["малиновое"] = "клубничное" # Эта банка содержит клубничное варенье

return contents["клубничное"] # Возвращаем содержимое банки с надписью "клубничное"

# Выводим результат jam\_in\_strawberry\_jar = find\_jam()

print(f"В банке с надписью 'клубничное' находится: {jam\_in\_strawberry\_jar}")

Выполнение кода :

В банке с надписью 'клубничное' находится: малиновое

1. Кто-то подарил Златовласке подарок, положив его на крыльцо её дома. Златовласка подозревает, что это был один из её друзей: Стрекоза, Огонёк или Ушастик. Но как это узнать? Каждый из них указывает на одного из двух других.

Правду сказала только Стрекоза. Если бы каждый указывал не на того, на кого указывает, а на второго, то Ушастик был бы единственным, кто сказал правду.

Кто

же подарил подарок?

Решение.

Решение на языке Python:

def find\_gift\_giver():

# Возможные друзья

friends = ['Стрекоза', 'Огонёк', 'Ушастик'] # Перебираем все возможные указания for s in friends:

for o in friends:

for u in friends:

# Убедимся, что никто не указывает на себя

if s != o and s != u and o != s and o != u and u != s and u != o: # Стрекоза говорит правду, значит, её указание верное truth\_giver = s

# Определяем, кто на кого указывает points = {

'Стрекоза': o,

'Огонёк': u, 'Ушастик': s

}

# Теперь проверяем условие о том, что если бы они указывали на другого,

# то Ушастик был бы единственным, кто говорит правду. new\_points = {

'Стрекоза': [friend for friend in friends if friend != points['Стрекоза'] and friend != 'Стрекоза'][0],

'Огонёк': [friend for friend in friends if friend != points['Огонёк'] and friend != 'Огонёк'][0],

'Ушастик': [friend for friend in friends if friend != points['Ушастик'] and friend

!= 'Ушастик'][0]

}

# Проверяем условие: Ушастик должен быть единственным, кто говорит правду

if (new\_points['Стрекоза'] == 'Ушастик' and new\_points['Огонёк'] == 'Стрекоза' and new\_points['Ушастик'] == 'Огонёк'):

print(f"Подарок подарил: {truth\_giver}") find\_gift\_giver()

Выполнение кода:

Подарок подарил: Стрекоза

1. Клоуны Бам, Бим и Бом вышли на арену в красной, синей и зелёной рубашках.

Их туфли были тех же трёх цветов. Туфли и рубашка Бима были одного цвета. На

Боме не было ничего красного. Туфли Бама были зелёные, а рубашка нет. Каких цветов били туфли и рубашка у Бома и Бима?

Решение.

Решение на ЯП Python:

# Возможные цвета

colors = ['красный', 'синий', 'зелёный']

# Структура для хранения информации о клоунах clowns = {

'Бам': {'shirt': None, 'shoes': 'зелёный'},

'Бим': {'shirt': None, 'shoes': None},

'Бом': {'shirt': None, 'shoes': None}

}

# Условия

# 1. Туфли и рубашка Бима одного цвета. # 2. На Боме не было ничего красного.

# 3. Рубашка Бима не может быть зелёной (потому что у Бама зелёные туфли). # 4. Рубашка Бома не может быть красной.

# Определим цвета для Бима for color in colors:

if color == 'зелёный':

continue # У Бима не может быть зелёной рубашки if color == 'красный':

clowns['Бом']['shirt'] = 'синий' # Если у Бома не может быть красного, он должен быть синим

clowns['Бим']['shirt'] = color clowns['Бим']['shoes'] = color break

# Теперь определим рубашку для Бома for color in colors:

if color != clowns['Бим']['shirt']: clowns['Бом']['shirt'] = color

# Вывод результатов

for clown, info in clowns.items():

print(f"{clown}: Рубашка - {info['shirt']}, Туфли - {info['shoes']}") Выполнение кода:

Бам: Рубашка - None, Туфли - зелёный

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бим: Рубашка - красный, Туфли - красный | |  |
| Бом: Рубашка - зелёный, Туфли - None |  | |

<https://github.com/igor-timchenko/opppo3/tree/master> Задачи тут