

Комплект практических работ
по программированию на языке Python
для учащихся 8-9 классов

Оглавление

Простой линейный алгоритм на языке Python	3
Задание 1_ «Налог на выигрыш»	3
Задание 2_ «6 из 36»	4
Задание 3_ «Скидка»	5
Задание 4_ «Ожидание такси»	6
«Условный оператор» на языке Python	7
Задание 1_ «Плательный шкаф»	7
Задание 2_ «Детское пособие»	8
Задание 3_ «Грузоперевозки»	9
Задание 4_ «Летний отдых»	10
Список использованных источников:	Ошибка! Закладка не определена.

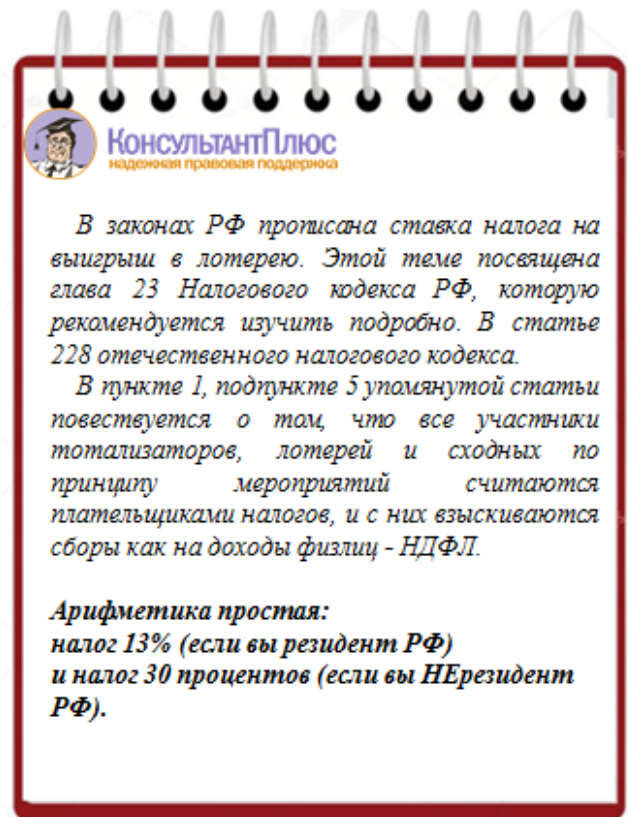
Простой линейный алгоритм на языке Python

Задание 1_ «Налог на выигрыш»

В Семье Ивановых есть такая традиция, на день рождения каждого из членов семьи обязательно покупать лотерейный билет. На прошедшей неделе они приобрели лотерейный билет на день рождения малыша, которому исполнилось 2 года.

И на этот раз им улыбнулась удача! Они выиграли 150 тысяч рублей. Эти деньги они решили отложить на поездку к морю в отпуске, который будет в июле.

При получении приза, они узнали, что им предстоит оплатить налог на выигрыш с данной суммы.



Задание: Напишите программу, определяющую сколько денег у них останется на отпуск после оплаты налога.

Задание 2_ «6 из 36»

После выигрыша в лотерею 150 тысяч, семья Ивановых стала иногда по выходным играть в лотерею «6 из 36».

Им понравилась эта лотерея тем, что даже если они ничего не выиграли, то деньги потраченные на покупку билетов пойдут в качестве благотворительности в фонд «Подарок судьбы», помогающий бездомным животным в приютах.

Однако, удача еще ни разу им не улыбнулась. Оказалось, это так сложно выбрать эти 6 случайных чисел из 36 возможных.



СУПЕРПРИЗ ОТ 3 000 000 руб.
Простые правила, удачная формула!

Возьмите собаку из приюта

191

Выигрывают билеты, в которых 2, 3, 4 или 5 чисел совпали с номерами выигрышной комбинации. А если совпали все 6 чисел — вы выиграли суперприз. Призовой фонд — 50% с каждого проданного билета.

выигрышные категории:

V категория	2 совпадения из 6	50 руб.
IV категория	3 совпадения из 6	150 руб.
III категория	4 совпадения из 6	1 000 руб.
II категория	5 совпадений из 6	10 000 руб.
I категория	6 совпадений из 6	Суперприз

Задание: Напишите программу, которая поможет семье Ивановых каждый раз генерировать любые 6 случайных чисел в диапазоне от 1 до 36.

Задание 3_ «Скидка»

Мама отправила в 10 часов утра сына Ивана и бабушку Валентину Никифоровну за покупками в магазин сети «Лента»

Это был день недели - среда. Мама, Мария Петровна, знала, что в среду в магазине «Лента» действует скидка для пенсионеров, в размере 5%.

Для оплаты покупки она дала им с собой **1000** рублей, дисконтную карту магазина и список необходимых покупок на ближайшие два дня.

Цены на товар, представленный в таблице:

Список:

1. батон,
2. буханку черного хлеба,
3. пакет кефира,
4. пачкупельменей,
5. упаковку сосисок,
6. пряники

Список продуктов	цена (рублей)
Батон	30
Буханка черного хлеба	42
Пакт кефира	52
Пачкапельменей	220
Упаковка сосисок	350
Пряники	156

Задание: Напишите программу, определяющую размер сдачи, после оплаты продуктов с учетом 5% скидки.

Задание 4_ «Ожидание такси»

Семья Ивановых торопиться в аэропорт, глава семейства вызвал такси.

Но уже при выходе из квартиры выяснилось, что никак не могут найти ключи. На поиски понадобилось потратить определенное время, а таксист включил счетчик ожидания.



Задание: *Напишите программу, определяющую сколько денег нужно будет заплатить за ожидание, если одна минута ожидания стоит 10 р.*

Задание 1_ «Плательный шкаф»

Семья Ивановых долго выбирала плательный шкаф для своей новой обновленной спальни. Объехав все магазины города, они все-таки нашли подходящий вариант.

Свой выбор они остановили на трехдверной модели с зеркалом «Соната 98.12», декорирована мерцающим глиттерным рисунком и кристаллами Swarovski®. Однако он остался в единственном экземпляре и в собранном виде. Но за то, им полагалась скидка 40% от его стоимости.

При оформлении заказа менеджер поинтересовался размерами их входной двери, что бы убедиться, что шкаф войдет в дверной проем. Иван Петрович, вспомнил, что схема, по недавно купленным дверям у него как раз в кармане, достал ее и отдал менеджеру.



Задание: Напишите программу, определяющую пройдет ли купленный шкаф в дверной проём «стоя», опираясь на информацию, представленную на рисунке

Задание 2_ «Детское пособие»

Семья братчан Ивановых состоит из четырех человек (мама, папа и двое детей). Одному из детей ещё не исполнилось трёх лет, и семья хочет получать на него ежемесячное пособие, сумма выплаты которого составит один региональный прожиточный минимум на ребенка.

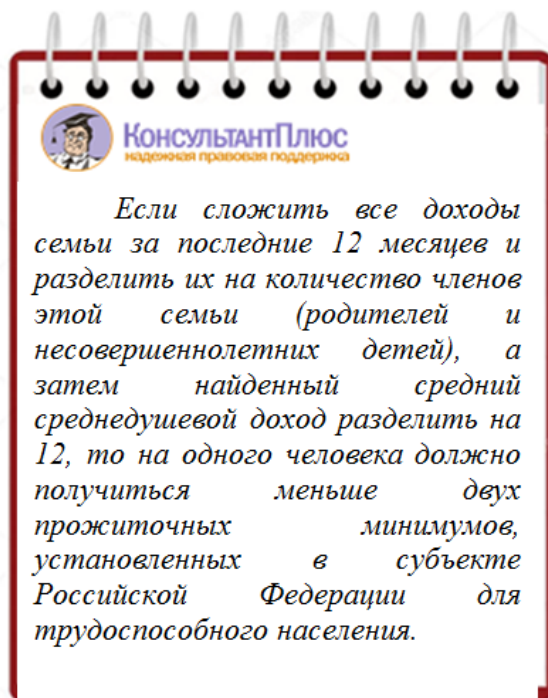
Однако семья имеет право получать от государства ежемесячное пособие на ребёнка в возрасте до трёх лет, только в том случае если подходит под установленный критерий.

Доходы родителей за последние 12 месяцев указаны в таблице:

Член семьи	Доход за последние 12 месяцев, руб.
Мама – Иванова Мария Петровна	347 040
Папа – Иванов Сергей Андреевич	429 000

В Иркутской области, размер прожиточного минимума для трудоспособного населения в расчете на душу населения составляет 12 453 руб., для трудоспособного населения - 13 219 руб., для пенсионеров - 9 992 руб., для детей - 13 081 руб.

Задание: Напишите программу, которая определяет, имеет ли право семья Ивановых получать ежемесячное пособие на ребёнка?



Задание 3_ «Грузоперевозки»

Семья Ивановых приобрели участок для постройки загородного дома.

Для благоустройства той части, где будет располагаться огород и сад, им требуется завезти 48 тонн плодородной земли. По объявлениям они нашли водителя пятитонного грузовика, согласного привезти в назначенный день все 48 тонн. Каждый рейс грузовика (туда и обратно) будет стоить 1250 рублей.



Задание: *Напишите программу, которая определяет стоимость услуги грузоперевозки 48 тонн чернозёма в зависимости от количества выполненных рейсов.*

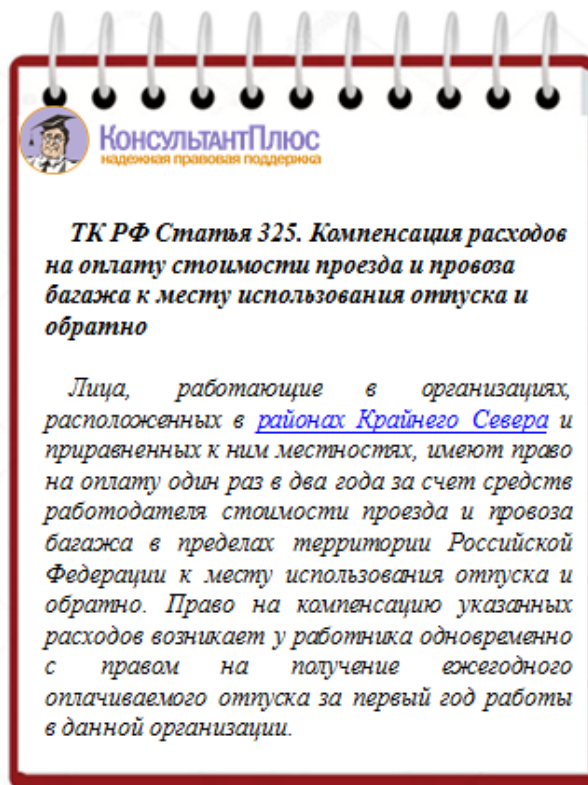
Задание 4_ «Летний отдых»

Семья Ивановых, мама, папа и двое детей, решили провести свой отпуск в июле на море в течении 15 дней. Их знакомые наперебой расхваливали Крым и Краснодарский край. На отпуск они планируют потратить не более 120 тысяч рублей. При этом, так как они живут в Братске им полагается бесплатная дорога которой они имеют право воспользоваться в этом году. Им очень хочется побывать в Крыму и посетить Мраморную и Красную пещеры, которые находятся в Симферопольском районе.

Хватит ли им средств на Крым? Или придется отдыхать в этом году в Анапе?

Мария Петровна и Сергей Андреевич, решили сравнить стоимость будущего отпуска и выбрать наиболее оптимальный вариант. Для этого они выяснили цены по нескольким пунктам и внесли их в таблицу:

	Анапа	Симферополь
Перелет (туда и обратно) Цены с сайта avia.tutu.ru 2 взрослых и 2 детских билета	88 518	98 610
Проживание в отеле 4 местный номер класса стандарт/эконом	32 400	39 900
Развлечения Посещение аквапарков, парков аттракционов, цирков и т.д.	18 300	16 500
Питание	37 000	42 000
Сувениры родным и друзьям	5 000	5 000



Задание: Напишите программу, которая определяет стоимость поездки в каждый из предложенных городов и выдает ответ, возможна ли поездка семьи Ивановых в Симферополь.