

ЛОГИКА И ПОИСК ДАННЫХ В ФАЙЛЕ

АЛГЕБРА ЛОГИКИ

///

Логическое высказывание — это повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно

Например, предложение «Джордж Буль — основоположник алгебры логики» истинно, а «Солнце — спутник Земли» ложно.

///

Логическая переменная — это переменная, которая обозначает любое высказывание и может принимать логические значения «истина» или «ложь»

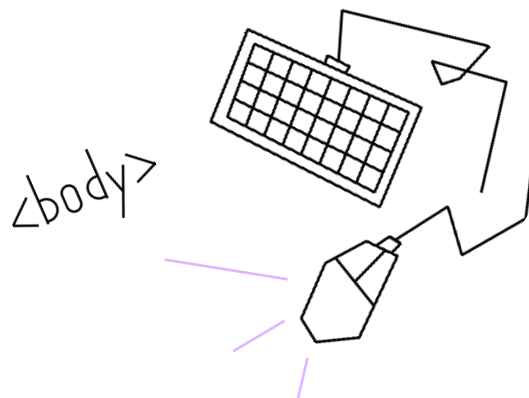
Важно!



Для логических значений «истина» — «ложь» могут использоваться следующие обозначения: И — Л, true — false, да — нет, 1 — 0.

ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

- \neg — **отрицание** (логическое НЕ),
- \wedge — **конъюнкция**, логическое умножение (И),
- \vee — **дизъюнкция**, логическое сложение (ИЛИ),
- \leftrightarrow — **эквивалентность** («тогда и только тогда, когда»),
- \rightarrow — **импликация** («следовательно»),
- \oplus — **XOR** («исключающее ИЛИ»)



ПРИМЕР ЗАДАНИЯ #2

Логическая функция F задаётся выражением $(x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee w$.

Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции F .

Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных x , y , z , w .

Переменная 1	Переменная 2	Переменная 3	Переменная 4	Функция
???	???	???	???	F
			1	0
1	0	0	0	0
1	1	0		0

```

1  print('x y z w')
2  for x in 0,1:
3      for y in 0,1:
4          for z in 0,1:
5              for w in 0,1:
6                  f = (x and (not y)) or (y == z) or w
7                  if f == 0:
8                      print(x, y, z, w)

```

x	y	z	w
0	0	1	0
0	1	0	0
1	1	0	0

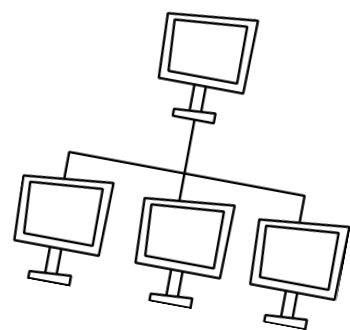
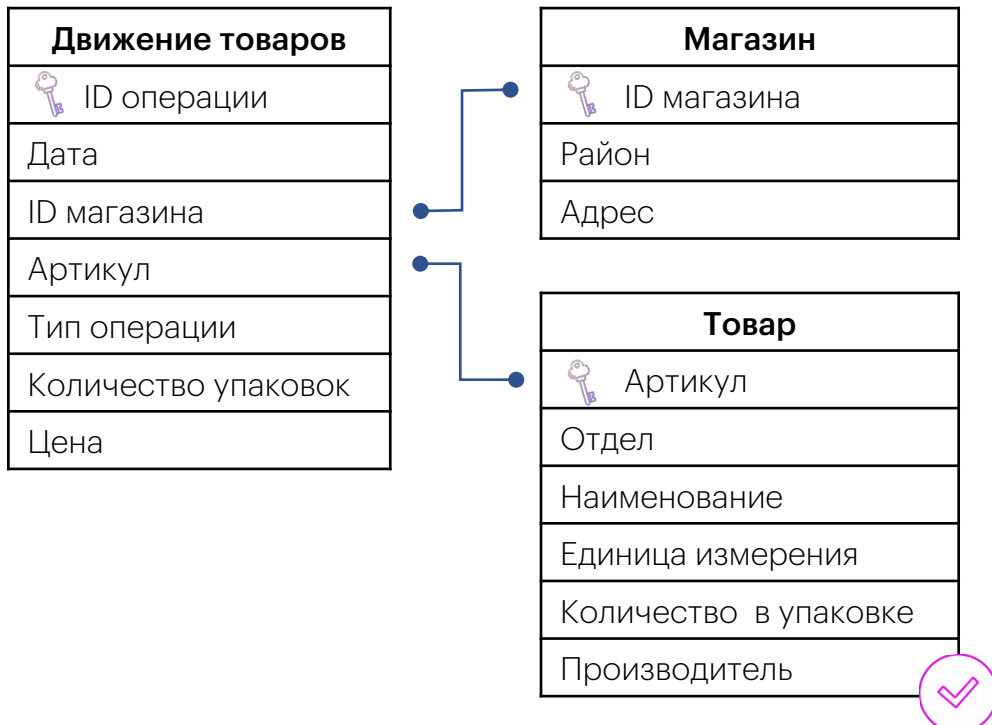
ПРИМЕР ЗАДАНИЯ #3

В файле приведён фрагмент базы данных «Продукты» о поставках товаров в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц. 3.xlsx

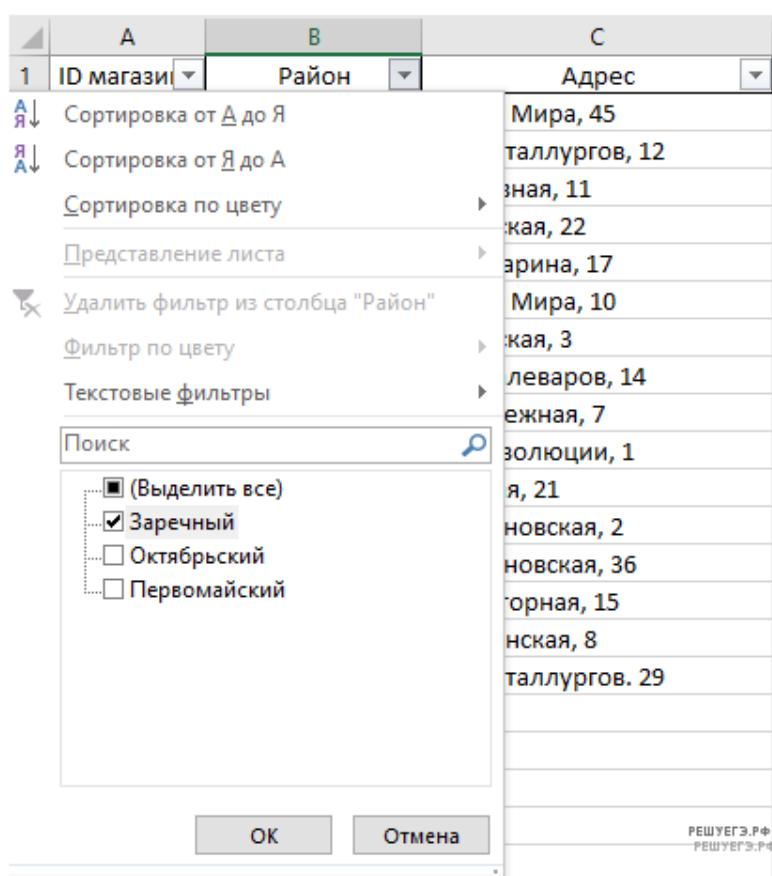
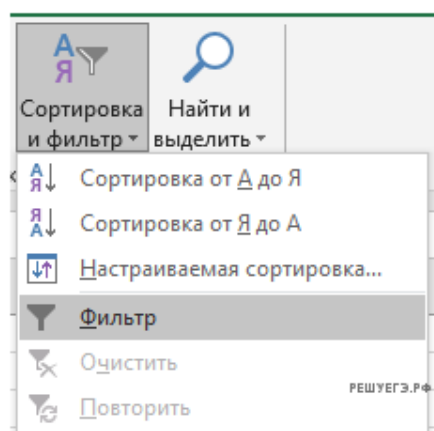
Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой декады июня 2021 г., а также информацию о проданных товарах. Поле Тип операции содержит значение Поступление или Продажа, а в соответствующее поле Количество упаковок, шт. занесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня.

Используя информацию из приведённой базы данных, определите на сколько увеличилось количество упаковок яиц диетических, имеющих в наличии в магазинах Заречного района за период с 1 по 10 июня.

В ответе запишите только число.



Решение:



16	15	Молоко	Яйцо диетическое	шт	10	Птицеферма
----	----	--------	------------------	----	----	------------

	A	B	C	D	E	F	G
1	ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт	Тип операции	Цена руб./шт.
1318	1317	04.06.2021	M11	15	180	Поступление	70
1319	1318	04.06.2021	M11	15	108	Продажа	70
1324	1323	04.06.2021	M14	15	170	Поступление	70
1325	1324	04.06.2021	M14	15	76	Продажа	70
1332	1331	04.06.2021	M3	15	180	Поступление	70
1333	1332	04.06.2021	M3	15	108	Продажа	70
1344	1343	04.06.2021	M9	15	180	Поступление	70
1345	1344	04.06.2021	M9	15	90	Продажа	70
2090	2089	08.06.2021	M11	15	180	Поступление	70
2091	2090	08.06.2021	M11	15	36	Продажа	70
2132	2131	08.06.2021	M14	15	180	Поступление	70
2133	2132	08.06.2021	M14	15	0	Продажа	70
2188	2187	08.06.2021	M3	15	170	Поступление	70
2189	2188	08.06.2021	M3	15	24	Продажа	70
2272	2271	08.06.2021	M9	15	180	Поступление	70
2273	2272	08.06.2021	M9	15	12	Продажа	70

далее нам необходимо посчитать количество упаковок поступивших и вычистить из них количество упаковок, которые продались