

# Решение задач с помощью Word и Excel



Кубанский  
государственный  
университет



Физико-технический  
факультет



# Технология обработки информации в электронных с программой Microsoft Word

Microsoft Word – это компьютерная программа для работы с текстом. В ней можно печатать документы, учебные работы (рефераты, курсовые, дипломные работы), статьи, книги, составлять таблицы и многое другое. В этом разделе собраны уроки, обучающие работе с программой Microsoft Word: как напечатать и сохранить текст, как вставить картинку или таблицу в документ, как изменить напечатанный текст и много другой полезной информации.

Область поиска можно находить символов, слов и фраз. При желании вы можете заменить его с другой текст.

Чтобы открыть область Поиск в режиме редактирования, нажмите сочетание клавиш CTRL+F или выберите **Главная > Поиск**.

Чтобы найти текст, введите его в поле **Поиск в документе...** Word приступит к поиску, как только вы начнете вводить текст. Чтобы сузить результаты, щелкните значок в виде лупы и выберите один или оба параметра поиска.



## Технология обработки информации в электронных таблицах

Программа Excel — одно из самых популярных средств управления электронными таблицами. Каждый документ представляет собой набор таблиц — рабочую книгу, которая состоит из одного или многих рабочих листов. Каждый рабочий лист имеет название — это как бы отдельная электронная таблица. По умолчанию первый документ называется Книга1. При сохранении в файле документа это имя можно изменить. Таблица состоит из столбцов и строк. Столбцы обозначаются латинскими буквами A, B, C, D и т. д. Если букв алфавита не хватает — используют двухбуквенные обозначения AA, AB, AC, ..., IV. Максимальное число столбцов — 256. Строки нумеруются целыми числами. Максимальное число строк — 65535. Ячейки располагаются на пересечении столбцов и строк. Номер (адрес) ячейки формируется из номера столбца и номера строки без пробела между ними. Например, A1, D24, M355. Одна из ячеек на рабочем листе всегда является текущей (активной). Она обведена широкой рамкой; в поле имени выводится ее номер, а в строке формул — ее содержимое. Именно с этой ячейкой производится работа — считывание или запись.



# Варианты решения задания №3

## Вариант №1 (с помощью фильтров)

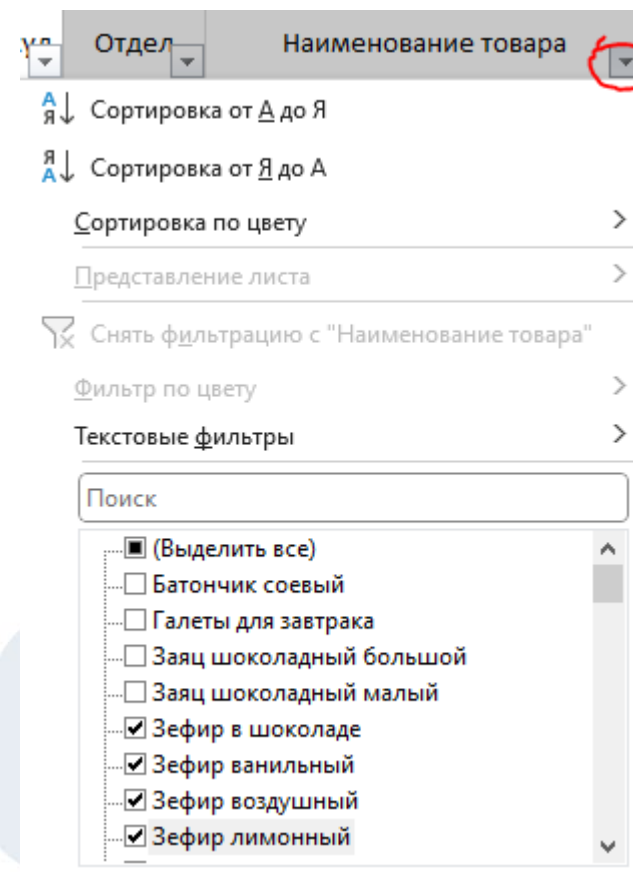
В файле приведён фрагмент базы данных «Кондитерские изделия» о поставках конфет и печенья в магазины районов города. База данных состоит из трёх таблиц. Таблица «Движение товаров» содержит записи о поставках товаров в магазины в течение первой половины июня 2023 г., а также информацию о проданных товарах. Поле Тип операции содержит значение Поступление или Продажа, а в соответствующее поле Количество упаковок, шт. внесена информация о том, сколько упаковок товара поступило в магазин или было продано в течение дня. Используя информацию из приведённой базы данных, определите общую массу (в кг) всех видов зефира, полученных магазинами на улице Metallургов за период с 4 по 13 июня включительно. В ответе запишите только число.



# Варианты решения задания №3

## Вариант №1 (с помощью фильтров)

- Перейдем в лист Товары. Выделим полностью первую строку и применим к ней фильтр (меню *Данные* — *Фильтр*).
- В фильтре для столбца «С» с товарами выбираем сначала *Выделить всё* (чтобы отменить все выделения), а затем — только значения, связанные с зефиром:





## Варианты решения задания №3 Вариант №1 (с помощью фильтров)


- Получаем в результате записи, запоминаем артикулы (4,5,6,7):

Артикул	Отдел	Наименование товара	Ед_изм	Количество в упаковке	Цена за упаковк
4	Конфеты	Зефир в шоколаде	грамм	250	220
5	Конфеты	Зефир ванильный	грамм	800	200
6	Конфеты	Зефир воздушный	грамм	500	150
7	Конфеты	Зефир лимонный	грамм	1000	250



## Варианты решения задания №3 Вариант №1 (с помощью фильтров)

- Переходим на лист с Магазинами и отфильтровываем точно так же записи для улицы *Металлургов*, запоминаем ID магазинов (M2, M16):

ID магазина	Район	Адрес	
M2	Промышленный	ул. Metallургов, 12	
M16	Промышленный	ул. Metallургов. 29	



## Варианты решения задания №3

### Вариант №1 (с помощью фильтров)

- Переходим на лист *Движение товаров*. Ставим фильтр полностью на первую строку. Наложим фильтр на поле *ID магазина* — выбираем **M2** и **M16**, и *Артикул* — 4, 5, 6, 7. Затем используем фильтр для поля «тип операции» (выбираем значение «**поступление**») и для поля «дата» (выбираем значения от 3 до 14 июня):

ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт	Тип операции
220	04.06.2023	M2	4	300	Поступление
436	06.06.2023	M16	4	300	Поступление
2380	12.06.2023	M2	4	400	Поступление
2596	13.06.2023	M16	4	400	Поступление
221	04.06.2023	M2	5	300	Поступление
437	06.06.2023	M16	5	300	Поступление
2381	12.06.2023	M2	5	400	Поступление
2597	13.06.2023	M16	5	400	Поступление
222	04.06.2023	M2	6	300	Поступление
438	06.06.2023	M16	6	300	Поступление
2382	12.06.2023	M2	6	400	Поступление
2598	13.06.2023	M16	6	400	Поступление
223	05.06.2023	M2	7	300	Поступление
439	06.06.2023	M16	7	300	Поступление
2383	12.06.2023	M2	7	400	Поступление
2599	13.06.2023	M16	7	400	Поступление





# Варианты решения задания №3

## Вариант №1 (с помощью фильтров)

- Для подсчета общей массы:
  - отсортируем полученные данные по значению артикула;
  - подсчитаем сумму упаковок каждого артикула: выделяем соответствующие ячейки и смотрим в строку состояния;
  - переходим на лист Товар и копируем данные о кол-ве в упаковке;

В полученной таблицы проводим расчёт (Кол-во упаковок \* кол-во в упаковке / 1000):

**Ответ: 3570**

A	B	C	D	E	F	G
ID операц	Дата	ID магази	Артикул	Количество упаковок, ц	Тип операц	
220	04.06.2023	M2	4	300	Поступление	
436	06.06.2023	M16	4	300	Поступление	
2380	12.06.2023	M2	4	400	Поступление	
2596	13.06.2023	M16	4	400	Поступление	
221	04.06.2023	M2	5	300	Поступление	
437	06.06.2023	M16	5	300	Поступление	
2381	12.06.2023	M2	5	400	Поступление	
2597	13.06.2023	M16	5	400	Поступление	
222	04.06.2023	M2	6	300	Поступление	
438	06.06.2023	M16	6	300	Поступление	
2382	12.06.2023	M2	6	400	Поступление	
2598	13.06.2023	M16	6	400	Поступление	
223	05.06.2023	M2	7	300	Поступление	
439	06.06.2023	M16	7	300	Поступление	
2383	12.06.2023	M2	7	400	Поступление	
2599	13.06.2023	M16	7	400	Поступление	
			4	1400	250	350000
			5	1400	800	1120000
			6	1400	500	700000
			7	1400	1000	1400000
						3570



## Варианты решения задания №3

### Вариант №2 (с помощью функции ВПР)

- Функция ВПР позволяет перенести данные с одного листа на другой с учётом заданных параметров, например, перенести цену за единицу товара с основного листа на страницу, где указаны проданные товары
- В книге «Движение товаров», создадим три вкладки: «Поиск товара», «Поиск адреса» и «Количество»

F	G	H	I
Тип операции	Поиск товара	Поиск адреса	Количество



## Варианты решения задания №3

### Вариант №2 (с помощью функции ВПР)

- Далее в ячейку под «Поиск товара», записываем следующую формулу:  
«=ВПР(D2;Товар!А:F;3;0)»
- Затем в ячейку под «Поиск адреса», записываем следующую формулу:  
«=ВПР(C2;Магазин!А:C;3;0)»
- И наконец в ячейку под «Поиск товара», записываем следующую формулу:  
«=ВПР(D2;Товар!А:F;5;0)»
- После получения значений, через Shift выделяем первые ячейки, и двойным нажатием ЛКМ на правый нижний угол последней ячейки, запускаем автозаполнение

A	B	C	D	E	F	G	H	I
ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт.	Тип операции	Поиск товара	Поиск адреса	Количество
1	01.06.2023	M1	1	200	Поступление	Батончик соевый	просп. Мира, 45	250





# Варианты решения задания №3

## Вариант №2 (с помощью функции ВПР)

- В фильтрах задаём нужные нам параметры

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт	Тип операции	Поиск товара	Поиск адреса	Количество
1034	220	04.06.2023	M2	4	300	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 12	250
1035	221	04.06.2023	M2	5	300	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 12	800
1036	222	04.06.2023	M2	6	300	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 12	500
1037	223	05.06.2023	M2	7	300	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 12	1000
1058	436	06.06.2023	M16	4	300	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов. 29	250
1059	437	06.06.2023	M16	5	300	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов. 29	800
1060	438	06.06.2023	M16	6	300	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов. 29	500
1061	439	06.06.2023	M16	7	300	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов. 29	1000
3194	2380	12.06.2023	M2	4	400	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 12	250
3195	2381	12.06.2023	M2	5	400	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 12	800
3196	2382	12.06.2023	M2	6	400	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 12	500
3197	2383	12.06.2023	M2	7	400	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 12	1000
3218	2596	13.06.2023	M16	4	400	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов. 29	250
3219	2597	13.06.2023	M16	5	400	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов. 29	800
3220	2598	13.06.2023	M16	6	400	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов. 29	500
3221	2599	13.06.2023	M16	7	400	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов. 29	1000



## Варианты решения задания №3

### Вариант №2 (с помощью функции ВПР)

- В соседней ячейке от столбца «Количество», рядом с первым значением прописываем формулу: «=E3221\*I3221/1000»
- Далее двойным нажатием ЛКМ на правый нижний угол последней ячейки, запускаем автозаполнение
- После этого в соседнюю ячейку прописываем: «=СУММ(I1034:I3221)»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ID операции	Дата	ID магазина	Артикул	Количество упаковок, шт	Тип операции	Поиск товара	Поиск адреса	Количество		
1034	220	04.06.2023	M2	4	300	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 12	250	75	3570
1035	221	04.06.2023	M2	5	300	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 12	800	240	
1036	222	04.06.2023	M2	6	300	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 12	500	150	
1037	223	05.06.2023	M2	7	300	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 12	1000	300	
1058	436	06.06.2023	M16	4	300	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 25	250	75	
1059	437	06.06.2023	M16	5	300	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 25	800	240	
1060	438	06.06.2023	M16	6	300	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 25	500	150	
1061	439	06.06.2023	M16	7	300	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 25	1000	300	
3194	2380	12.06.2023	M2	4	400	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 12	250	100	
3195	2381	12.06.2023	M2	5	400	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 12	800	320	
3196	2382	12.06.2023	M2	6	400	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 12	500	200	
3197	2383	12.06.2023	M2	7	400	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 12	1000	400	
3218	2596	13.06.2023	M16	4	400	Поступление	Зефир в шоколаде	ул. Metallургов, 25	250	100	
3219	2597	13.06.2023	M16	5	400	Поступление	Зефир ванильный	ул. Metallургов, 25	800	320	
3220	2598	13.06.2023	M16	6	400	Поступление	Зефир воздушный	ул. Metallургов, 25	500	200	
3221	2599	13.06.2023	M16	7	400	Поступление	Зефир лимонный	ул. Metallургов, 25	1000	400	





## Решение задания №10

- Определите, сколько раз в тексте главы II повести А.И. Куприна «Поединок» встречается сочетание букв «все» или «Все» только в составе других слов, но не как отдельное слово. В ответе укажите только число.

### Александр Куприн Поединок

#### I

Вечерние занятия в шестой роте приходили к концу, и младшие офицеры все чаще и нетерпеливее поглядывали на часы. Изучался практически устав гарнизонной службы. По всему плацу солдаты стояли вразброс: около тополей, окаймлявших шоссе, около гимнастических машин, возле дверей ротной школы, у прицельных станков. Все это были воображаемые посты, как, например, пост у порохового погреба, у знамени, в караульном доме, у денежного ящика. Между ними ходили разводящие и ставили часовых; производилась смена караулов; унтер-офицеры проверяли посты и испытывали познания своих солдат, стараясь то хитростью выманить у часового его винтовку, то заставить его сойти с места, то всучить ему на сохранение какую-нибудь вещь, большею частью собственную фуражку. Старослуживые, тверже знавшие эту игрушечную казуистику, отвечали в таких случаях преувеличенно суровым тоном: «Отходи! Не имею полного права никому отдавать ружье, кроме как получу приказание от самого государя императора». Но молодые путались. Они еще не умели отделить шутки, примера от настоящих требований службы и впадали то в одну, то в другую крайность.

— Хлебников! Дьявол косорукой! — кричал маленький, круглый и шустрый ефрейтор Шаповаленко, и в голосе его слышалось начальственное страдание. — Я ж тебя учил, дурня! Ты же чье сейчас приказанье исполнил? Арестованного? А, чтоб тебя!.. Отвечай, для чего ты поставлен на пост?



## Решение задания №10

- Необходимо оставить только главу II, всё остальное удалить.
- Выделим всё ДО главы II и удалим его:  
Ctrl+F ищем II; ставим курсор перед главой.  
Ctrl+Shift+Home выделим текст ДО главы.
- Удаляем.  
Найдем начало третьей главы (Ctrl+F ищем III.  
Ctrl+Shift+End выделим текст до конца документа.
- Удалим его.  
С помощью меню замены (Ctrl+H) удалим все отдельные слова «Все» и «все» (отмечаем флажки «слово целиком», «с учетом регистра»)
- В ответе получим 9 слов





## Решение задания №18

- Квадрат разлинован на  $N \times N$  клеток ( $1 < N < 30$ ). Исполнитель Робот может перемещаться по клеткам, выполняя за одно перемещение одну из двух команд: **вправо** или **вниз**. По команде **вправо** Робот перемещается в соседнюю правую клетку, по команде **вниз** – в соседнюю нижнюю. Квадрат ограничен внешними стенами. Между соседними клетками квадрата также могут быть внутренние стены. Сквозь стену Робот пройти не может.  
Перед каждым запуском Робота в каждой клетке квадрата лежит монета достоинством от 1 до 100. Посетив клетку, Робот забирает монету с собой; это также относится к начальной и конечной клеткам маршрута Робота.  
В «угловых» клетках поля – тех, которые справа и снизу ограничены стенами, Робот не может продолжать движение, поэтому накопленная сумма считается итоговой. Таких конечных клеток на поле может быть несколько, включая правую нижнюю клетку поля. При разных запусках итоговые накопленные суммы могут различаться.
- Определите максимальную и минимальную денежные суммы, среди всех возможных итоговых сумм, которые может собрать Робот, пройдя из левой верхней клетки в конечную клетку маршрута. *В ответе укажите два числа – сначала максимальную сумму, затем минимальную.*
- Исходные данные представляют собой электронную таблицу размером  $N \times N$ , каждая ячейка которой соответствует клетке квадрата. Внутренние и внешние стены обозначены утолщёнными линиями.



# Решение задания №18

- Дублируем поле, для поиска нужного варианта

1	99	77	66	43	73	71	28	58	9	50	80	44	75	26	27	14	56	76	29	17
2	17	20	60	74	67	58	8	75	44	12	15	12	33	39	67	35	71	14	69	12
3	26	7	48	25	22	53	35	58	75	76	30	73	8	91	78	81	37	75	25	17
4	70	79	39	36	14	79	6	11	59	25	80	36	11	61	76	50	88	74	11	13
5	72	77	61	49	14	31	42	45	66	45	39	51	52	69	61	37	48	64	28	24
6	20	49	31	6	23	63	18	13	13	8	9	19	18	67	46	50	79	41	37	12
7	18	75	64	43	59	12	10	18	14	8	19	8	8	40	59	81	50	41	21	18
8	50	67	67	45	48	48	15	8	14	12	9	7	9	70	56	50	81	61	45	11
9	13	60	60	73	67	63	11	5	13	19	13	20	11	39	60	62	35	71	14	8
10	92	55	25	71	39	37	20	13	19	12	9	8	12	22	26	16	37	78	48	21
11	74	74	92	82	58	40	12	6	9	11	18	20	5	55	52	65	49	17	63	14
12	50	42	48	29	99	61	11	15	14	6	17	15	8	28	70	30	75	26	41	25
13	83	82	30	29	71	56	20	7	18	5	10	16	18	11	14	52	59	65	41	23
14	36	38	61	33	58	78	11	62	15	31	62	42	29	55	25	36	52	18	64	16
15	42	45	94	85	89	63	17	22	77	52	44	65	32	63	11	74	53	56	28	17
16	61	32	25	85	42	79	68	64	36	25	53	56	46	50	55	71	62	44	42	21
17	51	77	100	52	100	16	50	41	62	45	20	12	79	69	63	70	51	23	34	7
18	61	37	92	99	48	38	17	45	48	54	73	63	64	66	62	32	9	77	60	71
19	33	36	88	84	73	76	38	78	16	76	36	17	16	19	13	33	20	16	37	38
20	76	73	76	29	49	28	16	73	54	30	44	44	49	12	36	71	70	56	18	14
21																				
22																				
23																				
24	99	77	66	43	73	71	28	58	9	50	80	44	75	26	27	14	56	76	29	17
25	17	20	60	74	67	58	8	75	44	12	15	12	33	39	67	35	71	14	69	12
26	26	7	48	25	22	53	35	58	75	76	30	73	8	91	78	81	37	75	25	17
27	70	79	39	36	14	79	6	11	59	25	80	36	11	61	76	50	88	74	11	13
28	72	77	61	49	14	31	42	45	66	45	39	51	52	69	61	37	48	64	28	24
29	20	49	31	6	23	63	18	13	13	8	9	19	18	67	46	50	79	41	37	12
30	18	75	64	43	59	12	10	18	14	8	19	8	8	40	59	81	50	41	21	18
31	50	67	67	45	48	48	15	8	14	12	9	7	9	70	56	50	81	61	45	11
32	13	60	60	73	67	63	11	5	13	19	13	20	11	39	60	62	35	71	14	8
33	92	55	25	71	39	37	20	13	19	12	9	8	12	22	26	16	37	78	48	21
34	74	74	92	82	58	40	12	6	9	11	18	20	5	55	52	65	49	17	63	14
35	50	42	48	29	99	61	11	15	14	6	17	15	8	28	70	30	75	26	41	25
36	83	82	30	29	71	56	20	7	18	5	10	16	18	11	14	52	59	65	41	23
37	36	38	61	33	58	78	11	62	15	31	62	42	29	55	25	36	52	18	64	16
38	42	45	94	85	89	63	17	22	77	52	44	65	32	63	11	74	53	56	28	17
39	61	32	25	85	42	79	68	64	36	25	53	56	46	50	55	71	62	44	42	21
40	51	77	100	52	100	16	50	41	62	45	20	12	79	69	63	70	51	23	34	7
41	61	37	92	99	48	38	17	45	48	54	73	63	64	66	62	32	9	77	60	71
42	33	36	88	84	73	76	38	78	16	76	36	17	16	19	13	33	20	16	37	38
43	76	73	76	29	49	28	16	73	54	30	44	44	49	12	36	71	70	56	18	14





## Решение задания №18

- В первую ячейку новой таблицы, прописываем «=A1»
- Далее исходя из алгоритма движения робота (вправо/вниз), начинаем заполнять таблицу
- Для начала первая трока заполняется значениями, по формуле «текущ. знач. + предыдущ. в строке»
- Далее первый столбец, по формулу «текущ.знач. +предыдущ. в столбце»
- Соответственно ячейка по диагонали заполняется формулой «текущ. знач. + макс(выше по столбцу; левее по строке)

99	176	242	285	358	429	457	515	524	574	654	698	773	799	826	840	896	972	1001	1018
116	196	302	376	443	501	509	590	634	646	669	710	806	845	912	947	1018	1032	1101	1113
142	203	350	401	465	554	589	648	723	799	829	902	910	1001	1079	1160	1197	1272	1297	1314
212	291	389	437	479	633	639	659	782	824	909	945	956	1062	1155	1210	1298	1372	1383	1396
284	368	450	499	513	664	706	751	848	893	948	999	1051	1131	1216	1253	1346	1436	1464	1488
304	417	481	505	536	727	745	764	861	901	957	1018	1069	1198	1262	1312	1425	1477	1514	1526
322	492	556	599	658	739	755	782	875	909	976	1026	1077	1238	1321	1402	1475	1518	1539	1557
372	559	626	671	719	787	802	810	889	921	985	1033	1086	1308	1377	1452	1556	1617	1662	1673
385	619	686	759	826	889	900	905	918	940	998	1053	1097	1347	1437	1514	1591	1688	1702	1710
477	674	711	830	869	926	946	959	978	990	1007	1061	1109	1369	1463	1530	1628	1766	1814	1835
551	748	840	922	980	1020	1032	1038	1047	1058	1076	1096	1114	1424	1515	1595	1677	1783	1877	1891
601	790	888	951	1079	1140	1151	1166	1180	1186	1203	1218	1226	1452	1585	1625	1752	1809	1918	1943
684	872	918	980	1150	1206	1226	1233	1251	1256	1266	1282	1300	1463	1599	1677	1811	1876	1959	1982
720	910	979	1013	1208	1286	1297	1359	1374	1405	1467	1509	1538	1593	1624	1713	1863	1894	2023	2039
762	955	1073	1158	1297	1360	1377	1399	1476	1528	1572	1637	1669	1732	1743	1817	1916	1972	2051	2068
823	987	1098	1243	1339	1439	1507	1571	1607	1632	1685	1741	1787	1837	1892	1963	2025	2069	2111	2132
874	1064	1198	1295	1439	1455	1557	1612	1674	1719	1739	1753	1866	1935	1998	2068	2119	2142	2176	2183
935	1101	1290	1394	1487	1525	1574	1657	1722	1776	1849	1912	1976	2042	2104	2136	2145	2222	2282	2353
968	1137	1378	1478	1560	1636	1674	1752	1768	1852	1888	1929	1992	2061	2117	2169	2189	2238	2319	2391
1044	1210	1454	1507	1609	1664	1690	1825	1879	1909	1953	1997	2046	2073	2153	2240	2310	2366	2384	2405



## Решение задания №18

- Далее возвращаем границы, выделяя первую таблицу, выбираем «Формат по образцу», затем выделяем текущую таблицу

99	176	242	285	358	429	457	515	524	574	654	698	773	799	826	840	896	972	1001	1018
116	196	302	376	443	501	509	590	634	646	669	710	806	845	912	947	1018	1032	1101	1113
142	203	350	401	465	554	589	648	723	799	829	902	910	1001	1079	1160	1197	1272	1297	1314
212	291	389	437	479	633	639	659	782	824	909	945	956	1062	1155	1210	1298	1372	1383	1396
284	368	450	499	513	664	706	751	848	893	948	999	1051	1131	1216	1253	1346	1436	1464	1488
304	417	481	505	536	727	745	764	861	901	957	1018	1069	1198	1262	1312	1425	1477	1514	1526
322	492	556	599	658	739	755	782	875	909	976	1026	1077	1238	1321	1402	1475	1518	1539	1557
372	559	626	671	719	787	802	810	889	921	985	1033	1086	1308	1377	1452	1556	1617	1662	1673
385	619	686	759	826	889	900	905	918	940	998	1053	1097	1347	1437	1514	1591	1688	1702	1710
477	674	711	830	869	926	946	959	978	990	1007	1061	1109	1369	1463	1530	1628	1766	1814	1835
551	748	840	922	980	1020	1032	1038	1047	1058	1076	1096	1114	1424	1515	1595	1677	1783	1877	1891
601	790	888	951	1079	1140	1151	1166	1180	1186	1203	1218	1226	1452	1585	1625	1752	1809	1918	1943
684	872	918	980	1150	1206	1226	1233	1251	1256	1266	1282	1300	1463	1599	1677	1811	1876	1959	1982
720	910	979	1013	1208	1286	1297	1359	1374	1405	1467	1509	1538	1593	1624	1713	1863	1894	2023	2039
762	955	1073	1158	1297	1360	1377	1399	1476	1528	1572	1637	1669	1732	1743	1817	1916	1972	2051	2068
823	987	1098	1243	1339	1439	1507	1571	1607	1632	1685	1741	1787	1837	1892	1963	2025	2069	2111	2132
874	1064	1198	1295	1439	1455	1557	1612	1674	1719	1739	1753	1866	1935	1998	2068	2119	2142	2176	2183
935	1101	1290	1394	1487	1525	1574	1657	1722	1776	1849	1912	1976	2042	2104	2136	2145	2222	2282	2353
968	1137	1378	1478	1560	1636	1674	1752	1768	1852	1888	1929	1992	2061	2117	2169	2189	2238	2319	2391
1044	1210	1454	1507	1609	1664	1690	1825	1879	1909	1953	1997	2046	2073	2153	2240	2310	2366	2384	2405





## Решение задания №18

- Соответственно, исходя из правил заполнения, начинаем изменять значения таблицы
- При введении изменений, чтобы не потерять границы, в параметрах автозаполнения, выбираем «Заполнить только значения»

99	176	242	285	358	429	457	515	524	574	654	698	773	799	826	840	896	972	1001	1018
116	196	302	376	443	501	509	590	634	646	669	710	806	845	912	947	1018	1032	1101	1113
142	203	350	401	465	554	589	648	723	799	829	902	910	1001	1079	1160	1197	1272	1297	1314
212	291	389	437	479	633	639	659	782	824	909	945	956	1062	1155	1210	1298	1372	1383	1396
284	361	422	471	493	664	706	704	848	893	948	999	1051	1131	1216	1253	1346	1436	1464	1488
304	410	453	477	516	727	745	717	861	901	957	1018	1069	1198	1262	1312	1425	1477	1501	1513
322	485	549	592	575	739	755	735	875	909	976	1026	1077	1238	1321	1402	1475	1518	1522	1540
372	552	619	664	623	787	802	743	889	921	985	1033	1086	1308	1377	1452	1556	1617	1567	1578
385	612	679	752	690	850	861	748	902	940	998	1053	1097	1347	1437	1514	1591	1688	1581	1589
477	667	704	823	729	887	907	920	939	951	960	968	980	1369	1463	1530	1628	1766	1629	1650
551	741	833	915	787	927	939	945	954	965	983	1003	1008	1424	1515	1595	1677	1783	1692	1706
601	783	881	944	886	988	999	1014	1028	1034	1051	1066	1074	1452	1585	1625	1752	1809	1733	1758
684	865	911	973	957	1044	1064	1071	1089	1094	1104	1120	1138	1463	1599	1677	1811	1876	1774	1797
720	903	972	1006	1015	1122	1133	1195	1210	1241	1303	1345	1167	1518	1624	1713	1863	1894	1838	1854
762	948	1066	1151	1240	1303	1320	1342	1419	1471	1515	1580	1199	1581	1635	1787	1916	1972	1866	1883
823	980	1091	1236	1282	1382	1450	1514	1550	1575	1628	1684	1245	1631	1690	1761	1823	1867	1909	1930
874	1057	1191	1288	1388	1404	1500	1555	1617	1662	1682	1696	1324	1700	1763	1833	1884	1907	1943	1950
935	1094	1283	1387	1436	1474	1517	1600	1665	1719	1792	1855	1388	1766	1828	1865	1893	1984	2044	2115
968	1130	1371	1471	1544	1620	1658	1736	1752	1828	1864	1881	1404	1785	1841	1898	1918	2000	2081	2153
1044	1203	1447	1500	1593	1648	1674	1809	1863	1893	1937	81	1453	1797	1877	1969	2039	2095	2113	2167



## Решение задания №18

- Далее находим максимальное значение из угловых, получается 2167
- Затем находи минимальное, путём использования «Заменить», как показано на слайде

Найти и заменить

Найти    Заменить

Найти: макс

Заменить на: мин

Параметры >>

Заменить все    Заменить    Найти все    **Найти далее**    Закрыть



## Решение задания №18

- Находим минимальные угловые значения
- Получается 718, в ответ записываем 2167 , 718

99	176	242	285	358	429	457	515	524	574	654	698	773	799	826	840	896	972	1001	1018
116	136	196	270	337	395	403	478	522	534	549	561	594	633	700	735	806	820	889	901
142	143	191	216	238	291	326	536	597	610	579	634	602	693	771	816	843	895	914	918
212	222	230	252	252	331	332	547	606	631	659	670	613	674	750	800	888	962	925	931
284	361	422	471	266	297	339	592	658	676	698	721	665	734	795	832	880	944	953	955
304	353	384	390	289	352	357	605	618	626	635	654	672	739	785	835	914	955	990	967
322	397	448	433	348	360	367	623	632	634	653	661	669	709	768	849	899	940	1011	985
372	439	506	478	396	408	382	631	645	646	655	662	671	741	797	847	928	989	1056	996
385	445	505	551	463	471	393	636	649	665	668	682	682	721	781	843	878	949	1070	1004
477	500	525	596	502	508	413	426	445	457	466	474	486	508	534	550	587	665	1118	1025
551	574	617	678	560	548	425	431	440	451	469	489	491	546	586	615	636	653	1181	1039
601	616	664	693	659	609	436	446	454	457	474	489	497	525	595	625	700	679	1222	1064
684	698	694	722	730	665	456	453	471	462	472	488	506	517	531	583	642	707	1263	1087
720	736	755	755	788	743	467	515	530	561	623	665	535	572	556	592	644	662	1327	1103
762	781	849	840	877	806	484	506	583	613	657	722	567	630	567	641	694	718	1355	1120
823	813	838	923	919	885	552	570	606	631	684	740	613	663	622	693	755	799	841	862
874	890	938	975	1019	901	602	611	668	676	696	708	692	732	685	755	806	822	856	863
935	927	1019	1074	1067	939	619	656	704	730	769	771	756	798	747	779	788	865	916	934
968	963	1051	1135	1140	1015	657	734	720	796	805	788	772	791	760	793	808	824	861	899
1044	1036	1112	1141	1189	1043	673	746	774	804	848	32	821	803	796	864	878	880	879	893





## Решение задания №22

В файле содержится информация о совокупности  $N$  вычислительных процессов, которые могут выполняться параллельно или последовательно. Будем говорить, что процесс  $B$  зависит от процесса  $A$ , если для выполнения процесса  $B$  необходимы результаты выполнения процесса  $A$ . В этом случае процессы  $A$  и  $B$  могут выполняться только последовательно.

Информация о процессах представлена в файле в виде таблицы. В первой строке таблицы указан идентификатор процесса (ID), во второй строке таблицы – время его выполнения в миллисекундах, в третьей строке перечислены с разделителем «;» ID процессов, от которых зависит данный процесс. Если процесс независим, то в таблице указано значение 0.

Типовой пример организации данных в файле:

ID процесса B	Время выполнения процесса B (мс)	ID процесса(-ов) A
1	4	0
2	3	0
3	1	1;2
4	7	3

Определите максимальную продолжительность отрезка времени (в мс), в течение которого возможно одновременное выполнение четырёх процессов, при условии, что все независимые друг от друга процессы могут выполняться параллельно.

Типовой пример имеет иллюстративный характер. Для выполнения задания используйте данные из прилагаемого файла.







## Решение задания №25

Назовём маской числа последовательность цифр, в которой также могут встречаться следующие символы:

символ «?» означает ровно одну произвольную цифру;

символ «\*» означает любую последовательность цифр произвольной длины; в том числе «\*» может задавать и пустую последовательность.

Например, маске  $123^*4?5$  соответствуют числа 123405 и 12300405.

Среди натуральных чисел, не превышающих 1010, найдите все числа, соответствующие маске  $1?2157^*4$ , делящиеся на 2024 без остатка.

В ответе запишите в первом столбце таблицы все найденные числа в порядке возрастания, а во втором столбце – соответствующие им результаты деления этих чисел на 2024.

Количество строк в таблице для ответа избыточно.



## Решение задания №25

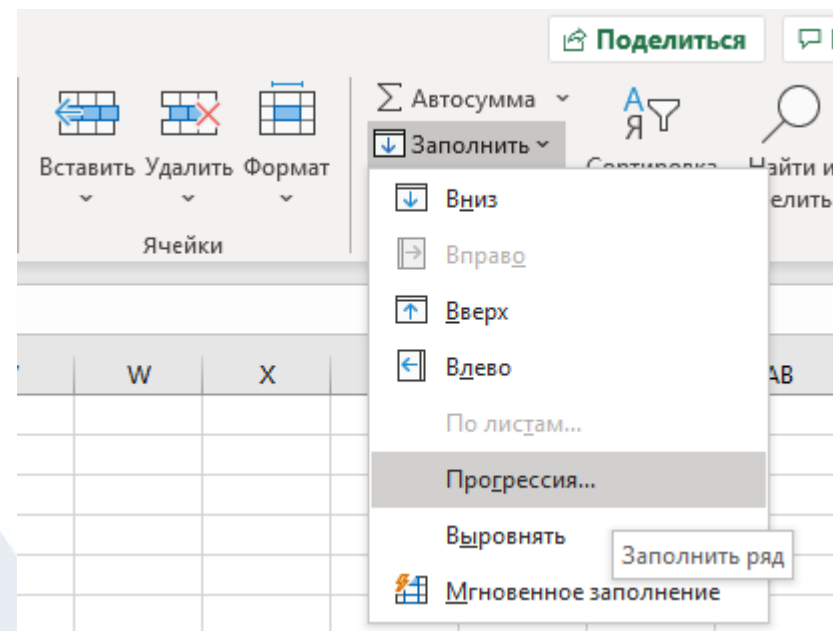
- Заполняем поле фильтр, для дальнейшего использования фильтрации
- Так же заполняем поле с первым подходящим по условию числом

	А
1	Фильтр
2	2024
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



## Решение задания №25

- На вкладке «Главное», в правом верхнем углу находим поле «Заполнить» и в выпадающем списке выбираем «Прогрессия»





## Решение задания №25

- Заполняем поля по образцу, как показано на слайде

Прогрессия

Расположение

по строкам

по столбцам

Тип

арифметическая

геометрическая

даты

автозаполнение

Единицы

день

рабочий день

месяц

год

Автоматическое определение шага

Шаг:  Предельное значение:

OK Отмена

1	Фильтр
2	2024
3	4048
4	6072
5	8096
6	10120
7	12144
8	14168
9	16192
10	18216
11	20240
12	22264
13	24288
14	26312
15	28336
16	30360
17	32384
18	34408
19	36432
20	38456



## Решение задания №25

- Выбираем ячейку «Фильтр»
- На вкладке «Главное», находим поле «Сортировка и фильтр»
- В выпадающем списке выбираем «Фильтр»

Вставка Удалить Формат Ячейки

Σ Автосумма  
Заполнить  
Очистить Редактирование

Сортировка и фильтр Найти и выделить

Сортировка от А до Я  
Сортировка от Я до А  
Настраиваемая сортировка...  
**Фильтр**

**Фильтр (Ctrl+Shift+L)**

Применение фильтра к выделенным ячейкам.

Если фильтрация включена, достаточно щелкнуть стрелку в заголовке столбца, чтобы выбрать для него фильтр.

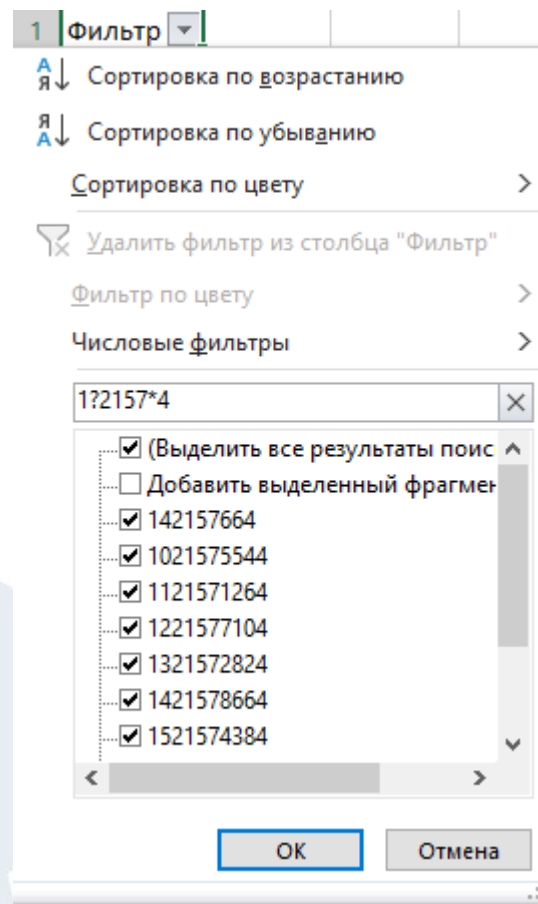
[Дополнительные сведения](#)





## Решение задания №25

- Выбираем ячейку «Фильтр»
- Копируем формулу в поле «Поиск»
- Применяем прописанные значения



A
Фильтр
142157664
1021575544
1121571264
1221577104
1321572824
1421578664
1521574384
1621570104
1721575944
1821571664
1921577504



## Решение задания №25

- Далее в поле B2, прописываем формулу «=», далее выделяем ячейку с первым результатом, далее прописываем «/2024»
- Пример формулы «=A70237/2024»
- Далее выделяем нижний правый уголок ячейки, и протаскиваем формулу по всем значениям
- В ответ записываем значения показанные на скриншоте

Фильтр	
142157664	70236
1021575544	504731
1121571264	554136
1221577104	603546
1321572824	652951
1421578664	702361
1521574384	751766
1621570104	801171
1721575944	850581
1821571664	899986
1921577504	949396