

ЗАДАНИЕ-1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

1. Создать новую Книгу
2. На Листе 1 составить таблицу в полном соответствии с приведенным оригиналом

Показатель-1	Показатель-2	Показатель-3	Сумма	Произведение	Степень
12,16	14,54	16,92			
14,16	16,54	18,92			
16,16	18,54	20,92			
18,16	20,54	22,92			
20,16	22,54	24,92			

3. Выполнить с помощью ЭТ Excel на Листе-1 расчеты требуемых показателей:
 - суммарное значение по трем показателям для каждой строки (столбец **Сумма**);
 - произведение значений по трем показателям для каждой строки (столбец **Произведение**);
 - показатель-1 в третьей степени (столбец **Степень**)
4. Добавить в таблицу новую строку и выполнить расчёт функции **СУММПРОИЗВ** для показателей 1-3. Имя показателя: **Всего**
5. Для числовых данных третьего и пятого столбца установить формат *Числовой. Число десятичных знаков – 1*.
6. Выше таблицы вставить две пустых строки. В ячейке **A1** введите заголовок таблицы: **Математические функции**
7. Объединить ячейки в диапазоне **A1-A6** и поместить текст в центре
8. Для всех расчетных показателей установить числовой формат с двумя знаками после запятой.
9. Переименовать рабочий лист. Новое название: **Математические**

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ (в примерах)

Наименование функции:

СУММ

Назначение:

Суммирует все числа в интервале ячеек

Формат записи:

=СУММ(число1;число2; ...)

Пример использования:

=СУММ(A1:A8)

Пояснение:

Суммирует все числа, размещенные в диапазоне ячеек от A1 до A8 и выводит результат в активной ячейке

Наименование функции:

ПРОИЗВЕД

Назначение:

Перемножает числа, заданные в качестве аргументов и возвращает их произведение

Формат записи:

=ПРОИЗВЕД(число1;число2; ...)

Пример использования:

=ПРОИЗВЕД(A1:A8)

Пояснение:

Перемножает все числа, размещенные в диапазоне ячеек от A1 до A8 и выводит результат в активной ячейке

Наименование функции:

СТЕПЕНЬ

Назначение:

Возвращает результат возведения числа в степень

Формат записи:

=СТЕПЕНЬ(число;степень)

Пример использования:
=СТЕПЕНЬ(A3;3)

Пояснение:
Возводит число размещенное в ячейке A3 в третью степень и выводит результат в активной ячейке

Наименование функции:
Назначение:

СУММПРОИЗВ
Перемножает соответствующие элементы заданных массивов и возвращает сумму произведений

Формат записи:

=СУММПРОИЗВ(массив1;массив2;массив3;...)

Пример использования:

Пояснение:

=СУММПРОИЗВ(A1:A3;B1:B3) Дан массив чисел:

A1	B1
A2	B2
A3	B3

Функция выполняет вычисление по формуле:

$$A1*B1+A2*B2+A3*B3$$

ЗАДАНИЕ- 2. ЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

1. Перейти на Лист 2
2. Составить таблицу продажи продукции сотрудниками организации в соответствии с предложенным оригиналом:

	Квартал-1	Квартал-2	Квартал-3	Итого за сезон
Иванов И.П.	23231,50	20231,50	23231,50	
Петров С.И.	33231,00	30231,50	33231,00	
Ковалев Н.В.	27231,00	25231,50	27231,00	
Семенова М.И.	43231,50	40231,50	43231,50	
Сазонова А.А.	16231,00	16231,50	16231,00	
ИТОГО за квартал				

2. Рассчитать показатели:

- **ИТОГО за квартал для всех сотрудников;**
- **ИТОГО за сезон для каждого сотрудника.**

3. Дополнить таблицу одной строкой «Успех за квартал». Ввести формулу анализирующую суммарное значение показателя за квартал и выводящую «Хорошо» если этот показатель больше или равен 140000 или выводящую «Плохо» в остальных случаях

4. Дополнить таблицу одним столбцом «Аналитика». Для каждого сотрудника ввести формулу анализирующую показатели его продаж. Предусмотреть вывод сообщения «Истина» если его продажи каждый месяц не были ниже 30000 и вывод «Ложь» в остальных случаях.

5. Переименовать рабочий лист. Новое название: **Логические**

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ (в примерах)

Наименование функции:
Назначение:

ИЛИ
Возвращает значение **ИСТИНА**, если хотя бы один из аргументов имеет значение ИСТИНА или ЛОЖЬ, если все аргументы имеют значение ЛОЖЬ.

Формат записи:

ИЛИ(логическое_значение1;логическое_значение2;...)

Пример использования:
=ИЛИ (A1=0;B1=0;C1>0)

Пояснение:
Если числовая информация в ячейках удовлетворяет хотя бы

одному, из указанных в скобках условий: $A1=0;B1=0;C1>0$ то в активной ячейке будет показан результат **ИСТИНА**
=ИЛИ (A1=0;B1=0;C1>0) Если числовая информация в ячейках не удовлетворяет не одному, из указанных в скобках условий: $A1=0;B1=0;C1>0$ то в активной ячейке будет показан результат **ЛОЖЬ**

Наименование функции: **ЕСЛИ**
Назначение: Возвращает одно значение, если заданное условие при вычислении дает значение ИСТИНА, и другое значение, если ЛОЖЬ.
Формат записи: **ЕСЛИ(лог_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь)**
Пример использования: **Пояснение:**
=ЕСЛИ(A5>0;«правильно»;«не правильно») Если значение $A5>0$ программа покажет ответ **правильно**
=ЕСЛИ(F4<=25;D5;10) Если значение $A5\leq 0$ программа покажет ответ **не правильно**
Если значение $F4\leq 25$ программа в активной ячейке покажет тоже число, которое введено в ячейку **D5**
Если значение $F4>25$ программа покажет в активной ячейке число **10**

ЗАДАНИЕ-3. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИЙ

1. Перейти на Лист 3
2. Составить таблицу в соответствии с предложенным оригиналом:

январь	Февраль	март	апрель	май	июнь	Среднее значение	Кол-во успешных месяцев
251	54	555	753	951	15		
236	69	777	357	753	145		
289	78	888	159	25	234		

3. Используя стандартные функции выполните расчет:
 - среднего значения по каждой строке;
 - количества успешных месяцев по каждой строке. Критерий успешности: показатель в ячейке не меньше 150.
4. Переименовать Лист 3. Новое название: **Статистические**

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ: СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИЙ (в примерах)

Наименование функции: **СРЗНАЧ**
Назначение: Возвращает среднее арифметическое своих аргументов.
Формат записи: =СРЗНАЧ(число1; число2; ...)

Пример использования: =СРЗНАЧ(A2:A6)
Пояснение: Рассчитывает среднее арифметическое чисел расположенных в диапазоне ячеек от A2 до A6

Наименование функции: **СЧЁТЕСЛИ**
Назначение: Подсчитывает количество ячеек внутри диапазона, удовлетворяющих заданному критерию
Формат записи: =СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)
Пример использования: **Пояснение:**

=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;>"55")	Подсчитывает количество ячеек в диапазоне от B2 до B5 значение которых больше 55
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"яблоки")	Подсчитывает количество ячеек в диапазоне от A2 до A5 значение которых равно тексту «яблоки»

Наименование функции:	МАКС
Назначение:	Возвращает наибольшее значение из набора значений
Формат записи:	=МАКС(число1;число2; ...)
Пример использования:	Пояснение:
=МАКС(C3:C10)	Выводит в активной ячейке максимальное из чисел размещенных в диапазоне ячеек от C3 до C10

Наименование функции:	МИН
Назначение:	Возвращает наименьшее значение в списке аргументов
Формат записи:	=МИН(число1;число2; ...)
Пример использования:	Пояснение:
=МИН(C3:C10)	Выводит в активной ячейке минимальное из чисел размещенных в диапазоне ячеек от C3 до C10

ЗАДАНИЕ-4. ФУНКЦИИ ДАТА и ВРЕМЯ

1. Перейти на Лист 4
2. Составить таблицу в соответствии с предложенным оригиналом:

Дата-1	Дата-2	Кол-во дней между датами
01.03.2013	01.05.2013	?
01.05.2014	01.07.2014	?
11.04.2014	11.09.2014	?
01.03.2012	30.07.2012	?
01.12.2013	01.12.2013	?
<i>Сегодня</i>		?

3. Используя стандартные функции даты и времени заполните ячейку для поля «Сегодня», выполните расчет значения поля "Количество дней между датами"
4. Переименовать Лист 4. Новое название: *Дата и время*

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ: ФУНКЦИИ ДАТА и ВРЕМЯ (в примерах)

Наименование функции:	СЕГОДНЯ()
Назначение:	Возвращает текущую дату в числовом формате
Формат записи:	СЕГОДНЯ()
Пример использования:	Пояснение:
СЕГОДНЯ()	Выводит в активной ячейке текущую дату

Наименование функции:	ДНЕЙ360
Назначение:	Возвращает количество дней между двумя датами на основе 360-

Формат записи:

Пример использования:

=ДНЕЙ360(A2;A3)

дневного года (двенадцать месяцев по 30-дней).

ДНЕЙ360(нач_дата ; кон_дата)

Пояснение:

Выводит в активной ячейке количество дней между двумя датами, размещенными в ячейках A2 и A3

ЗАДАНИЕ-5. ИНЖЕНЕРНЫЕ ФУНКЦИЙ

1. Перейти на Лист 5
2. Составить таблицы в соответствии с предложенным оригиналом:

X ₁₀	X ₂	X ₈
16		
24		
36		
44		
53		
68		
71		
82		
95		
111		
150		

Обозначения полей:

X₁₀ – десятичное число

X₂ – двоичное число

X₈ – восьмеричное число

3. Используя стандартные функции выполнить перевод чисел в требуемые системы счисления
4. Переименовать Лист5. Новое название: **Инженерные**
5. Сохранить рабочую Книгу в своей папке. Название книги: **EXCEL-2**

ТЕОРИЯ ПО ТЕМЕ: ИНЖЕНЕРНЫЕ ФУНКЦИЙ (в примерах)

Наименование функции:

ДЕС.В.ДВ

Назначение:

Преобразует десятичное число в двоичное

Формат записи:

ДЕС.В.ДВ(число; разрядность)

Пример использования:

=ДЕС.В.ДВ(R7; 4)

Пояснение:

В активной ячейке преобразует десятичное число из ячейки R7 в двоичное число, состоящее из 4-х разрядов

Наименование функции:

ДЕС.В.ВОСЬМ

Назначение:

Преобразует десятичное число в восьмеричное

Формат записи:

ДЕС.В.ВОСЬМ(число; разрядность)

Пример использования:

ДЕС.В.ВОСЬМ(D3; 3)

Пояснение:

В активной ячейке преобразует десятичное число D3 в восьмеричное число, состоящее из 3-х разрядов

Разрядность — допустимое количество знаков в записи числа. Если разрядность опущена, функция ДЕС.В.ДВ использует минимальное необходимое количество знаков. Разрядность используется, чтобы приписать возвращаемому значению ведущие нули.