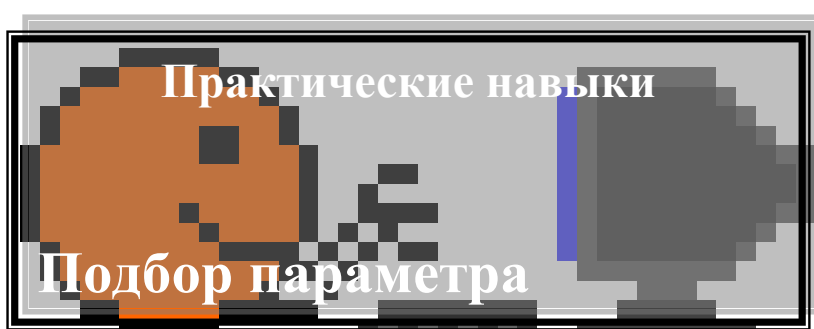


Подбор параметра

Подбор параметра является частью блока задач, который иногда называют инструментами анализа "что-если". Процесс изменения значений ячеек и анализа влияния этих изменений на результат вычисления формул на листе. Когда желаемый результат одиночной формулы известен, но неизвестны значения, которые требуется ввести для получения этого результата, можно воспользоваться средством «Подбор параметра» выбрав команду **Подбор параметра** в меню **Данные – Анализ «что-если»**. Microsoft Excel изменяет значение в одной конкретной ячейке до тех пор, пока формула, зависящая от этой ячейки, не возвращает нужный результат.



Задание 5.

Нам нужно взять в банке кредит 10000 рублей под 20% на 1 год. Выплачивать мы хотим ежемесячно и одинаковую сумму, т.е. аннуитетный платёж. Одна из формул расчета его величины такова:

$$\frac{\text{Кредит} \times \text{ставка}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{ставка})^{\text{период}}}} = \frac{10000 \times 0,2 / 12}{1 - \frac{1}{(1 + 0,2 / 12)^{12}}} = 926,3$$

Автоматизировать расчет аннуитетного платёжа средствами MS Excel. Откорректировать условия кредита в связи с возможностью ежемесячной выплаты по кредиту – 700 руб.

Решение:

Организуем интерфейс задачи и арифметически запишем формулу в ячейке A4:

	A	B	C	D
1	Кредит	Процент	Период	Ставка
2	10000,00	0,20	12,00	0,0167
3	Ежемесячная выплата:			
4	=A2*D2/(1-1/(1+D2)^C2)			

Вместо этой формулы, есть функция ПЛТ которая её реализует. Синтаксис её такой: **ПЛТ(ставка;кпер;пс;[бс];[тип])**, где

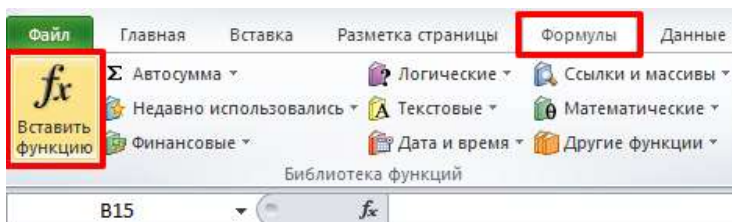
ставка в нашем случае это $0,2/12 = 0,0167$

кпер число периодов выплат. 12 месяцев

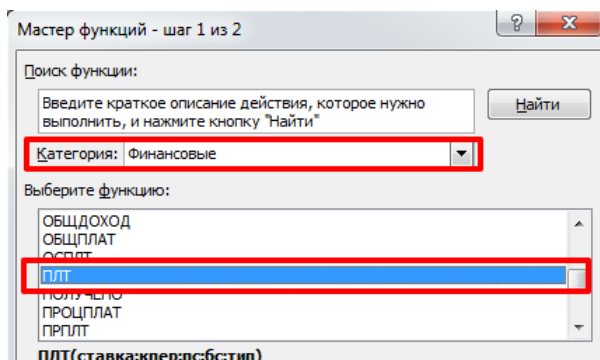
пс – общая сумма 10000

Рассчитаем этот платёж функцией ПЛТ:

1. Курсор в ячейку **C4**, вызываем команду **Вставить функцию**:



2. В окне **Мастер функций**, выбираем в списке Категория **Финансовые**, и функцию **ПЛТ**, нажимаем **ОК**:



3. Заполняем окно **Аргументы функции**:

	A	B	C	D	E
1	Кредит	Процент	Период	Ставка	
2	10000,00	0,20	12,00	0,0167	
3	Ежемесячная выплата:				
4	926,35				

Аргументы функции

ПЛТ

Ставка: D2 = 0,01666667

Кпер: C2 = 12

Пс: A2 = 10000

Бс: = -100000

Тип: = -100000

Результат: = -926,345059

Результат работы функции ПЛТ:

	A	B	C	D
1	Кредит	Процент	Период	Ставка
2	10000,00	0,20	12,00	0,0167
3	Ежемесячная выплата:			
4	926,35		-926,35	

Т.о., мы должны 12 раз выплатить 926,35 рублей, но если мы в состоянии платить только 700 рублей, тогда нам нужно знать, какой кредит мы можем взять. Для этого воспользуемся функцией **Подбор параметра**:

Заполняем окно **Подбор параметра**:

	A	B	C	D
1	Кредит	Процент	Период	Ставка
2	10000,00	0,20	12,00	0,0167
3	Ежемесячная выплата:			
4	926,35		-926,35	

Подбор параметра

Установить в ячейке: C4

Значение: 700

Изменяя значение ячейки: \$A\$2

OK Отмена

	A	B	C	D
1	Кредит	Процент	Период	Ставка
2	-7556,58	0,20	12,00	0,0167
3	Ежемесячная выплата:			
4	-700,00		700,00	

Результат подбора параметра

Подбор параметра для ячейки C4. Решение найдено.

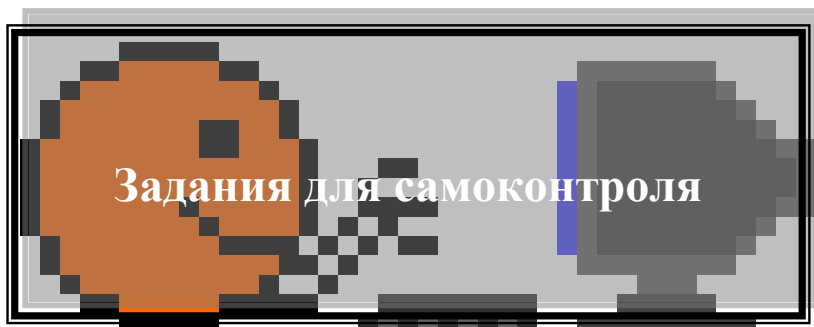
Подбираемое значение: 700

Текущее значение: 700,00

Шаг Пауза

OK Отмена

Т.е. не более 7556 рублей мы можем взять в кредит, чтобы выплачивать ежемесячно 700 рублей.



1) Сформировать таблицу продаж, соответствующую заданию.

Определить

наценку,

продажную цену $(=(\text{Себестоимость} + \text{Наценка}) * \text{Количество} * (1 + \text{НДС}))$ и
получаемую прибыль.

Таблица продаж

Наценка, % 25%

НДС, % 20%

Дата продажи	Изделие	Стоимость, руб.	Наценка, руб.	Количество, шт.	Продажная цена, руб.
Март 2018	Изд10	41		248	
Апрель 2018	Изд9	33		245	
Май 2018	Изд11	53		112	
Июнь 2018	Изд14	22		22	
Июль 2018	Изд15	19		487	
Август 2018	Изд2	36		200	
Сентябрь 2018	Изд7	23		250	
Октябрь 2018	Изд6	35		55	
Ноябрь 2018	Изд8	22		334	
Декабрь 2018	Изд12	28		668	
Январь 2019	Изд5	54		19	
Февраль 2019	Изд1	25		100	
Март 2019	Изд13	39		247	
Апрель 2019	Изд3	42		321	
Май 2019	Изд4	12		392	
Итого:					

- Ячейки «Наценка», «Продажная цена» и результат расчета по строке «Итого» снабдить примечаниями с принципами их расчета;
- Создать автофильтр;
- Отсортировать данные по времени продаж.
- Построить диаграмму «Динамика продаж в 2012 году» (в натуральном выражении)

- Построить диаграмму «Структура продаж в 2012-13г.г.» (в стоимостном выражении)
- С помощью функции подбора определить, какую наценку на стоимость товара надо заложить, чтобы получить суммарную прибыль за год в размере 200 000 руб.