#  Контрольное задание 1. Системы счисления

Выполнить арифметические операции. Полностью расписать решение. Внимание: вычисления с дробями производить до двух знаков после запятой.



# Контрольное задание 2. Алгебра логики

Построить таблицу истинности для булевой функции.



**Пример оформления решения практического задания.**

Задание: Построить таблицу истинности для булевой функции. 

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | *y* |  |  |  |  |  |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |

# Контрольное задание 3. Алгоритмизация

1. Изобразить алгоритм реализации линейного алгоритма по заданной в соответствии с вариантом фор­мулы.



**Пример оформления решения практического задания.**

**Задание:** Вычислить значение арифметического выражения:

Y=

Изобразим алгоритм решения данной задачи с помощью блок-схемы:



Из блок-схемы видно, что в начале выполнения программы нам необходимо ввести с клавиатуры значения переменных *х* и *a*. Переменные *В* и *С* – вспомогательные, их мы используем для разбиения исходной формулы на отдельные выражения для удобства программирования.

1. **Алгоритмы ветвления**

 С клавиатуры вводится произвольное целое число. Если оно удовлетворяет заданным условиям, то уменьшить его на *n*, в противном случае – увеличить в *m* раз. Зарисовать блок-схему.

| **№ вар** | **Условие** | **Значения** *n* **и** *m* |
| --- | --- | --- |
| 6 | Число больше 250 или меньше 30 | *n = 100**m = 21* |

# Контрольное задание 4. Создание таблиц в Excel

1. Спроектировать таблицу учета продажи книг в книжных магазинах.

Таблица 1. Магазин 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц |  | Продажа | книг | Всего |
|  | научных | технических | художественных |  |
| Январь |  |  |  | \*\*\* |
| Февраль |  |  | , | \*\*\* |
| ... |  |  |  | \*\*\* |

Аналогично табл. 1 построить табл. 2 для магазина 2. В табл. 3 подсчитать суммарный объем продаж каждого магазина и итоговый объем продаж.

2. Построить диаграмму зависимости выручки магазина от месяца.

**Пример оформления решения практического задания.**

**Задание:**

1.Составить таблицу расчета объема реализации товара в организации

Таблица 1. Цена товара

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

Таблица 2. Количество товара

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

Таблица 1. Стоимость товара

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |

2. Построить диаграмму зависимости наименования товара от его стоимости.

**Решение:**

1.1. Переименуем лист 1 на лист «цена». Создадим на листе «цена» первую таблицу, в ячейках которой введем цены товаров по кварталам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
| товар1 | 100,00 | 108,00 | 116,64 | 125,97 |
| товар2 | 1 500,00 | 1 620,00 | 1 749,60 | 1 889,57 |
| товар3 | 300,00 | 324,00 | 349,92 | 377,91 |
| товар4 | 400,00 | 432,00 | 466,56 | 503,88 |
| товар5 | 500,00 | 540,00 | 583,20 | 629,86 |

1.2. Переименуем лист 2 на лист «количество». Создадим на листе «количество» второю таблицу, в ячейках которой введем количества проданных товаров по кварталам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
| товар1 | 100,00 | 120,00 | 105,00 | 100,00 |
| товар2 | 20,00 | 40,00 | 50,00 | 60,00 |
| товар3 | 80,00 | 85,00 | 70,00 | 64,00 |
| товар4 | 55,00 | 65,00 | 75,00 | 78,00 |
| товар5 | 70,00 | 74,00 | 60,00 | 55,00 |

1.3. Переименуем лист3 на лист «стоимость». На листе «стоимость»создадим результирующую таблицу, которая будет содержать стоимость проданных товаров, значения в ячейках этой таблицы вычисляются на основании значений введенных в соответствующие ячейки таблицы1 и таблицы2. Поскольку таблица содержит формулы, то приведем ее в двух видах- в режиме отображения значений и в режиме отображения формул.

Таблица 3 ( в режиме отображения значений)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал |
| товар1 | 10 000,00 | 12 960,00 | 12 247,20 | 12 597,12 |
| товар2 | 30 000,00 | 64 800,00 | 87 480,00 | 113 374,08 |
| товар3 | 24 000,00 | 27 540,00 | 24 494,40 | 24 186,47 |
| товар4 | 22 000,00 | 28 080,00 | 34 992,00 | 39 303,01 |
| товар5 | 35 000,00 | 39 960,00 | 34 992,00 | 34 642,08 |

Таблица3 ( в режиме отображения формул)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование товара | 1-й квартал | 2-й квартал | 3-й квартал | 4-й квартал | итого  |
| товар1 | =цена!B2\* количество!B2 | =цена!C2\* количество!C2 | =цена!D2\*количество!D2 | =цена!E2\*количество!E2 | =СУММ(B2:E2) |
| товар2 | =цена!B3\* количество!B3 | =цена!C3\* количество!C3 | =цена!D3\*количество!D3 | =цена!E3\*количество!E3 | =СУММ(B3:E3) |
| товар3 | =цена!B4\* количество!B4 | =цена!C4\* количество!C4 | =цена!D4\*количество!D4 | =цена!E4\*количество!E4 | =СУММ(B4:E4) |
| товар4 | =цена!B5\* количество!B5 | =цена!C5\* количество!C5 | =цена!D5\*количество!D5 | =цена!E5\*количество!E5 | =СУММ(B5:E5) |
| товар5 | =цена!B6\* количество!B6 | =цена!C6\* количество!C6 | =цена!D6\*количество!D6 | =цена!E6\*количество!E6 | =СУММ(B6:E6) |
| итого | =СУММ(B2:B6) | =СУММ(C2:C6) | =СУММ(D2:D6) | =СУММ(E2:E6) | =СУММ(F2:F6) |

2. По данным третьей таблицы построим гистограмму.