**#P4.4 Работа с универсальными коллекциями**

**1. Среднее арифметическое**

Нужно вычислить среднее арифметическое чисел от 1 до 50 и показать пользователю результат в виде сообщения.

*Среднее арифметическое = Сумма чисел / Количество чисел*

Напишите программный код, который решает поставленную задачу.

*Подсказка: для хранения чисел используйте Массив*

|  |
| --- |
| МассивЧисел = Новый Массив();  СуммаЧисел = 0;  Для Шаг = 1 По 50 Цикл  МассивЧисел.Добавить(Шаг);  КонецЦикла;  Для каждого Число Из МассивЧисел Цикл  СуммаЧисел = СуммаЧисел + Число;  КонецЦикла;  СреднееАрифметическое = СуммаЧисел / МассивЧисел.Количество(); |

**2. Минимальный и максимальный элемент массива**

Создайте массив и добавьте в него следующие числа: 17; 15; 6; 7; 99; 52; 14.   
Напишите программный код, который определит минимальное и максимальное число в массиве и сообщит результат пользователю.

|  |
| --- |
| МассивЧисел = Новый Массив();  МассивЧисел.Добавить(17);  МассивЧисел.Добавить(15);  МассивЧисел.Добавить(6);  МассивЧисел.Добавить(7);  МассивЧисел.Добавить(99);  МассивЧисел.Добавить(52);  МассивЧисел.Добавить(14);  НаименьшееЧисло = МассивЧисел[0];  НаибольшееЧисло = 0;  Для Шаг = 0 По МассивЧисел.ВГраница() Цикл    Если Шаг < МассивЧисел.ВГраница() Тогда  ПроверяемоеЧисло = МассивЧисел[Шаг + 1];  КонецЕсли;    Если НаименьшееЧисло > ПроверяемоеЧисло Тогда  НаименьшееЧисло = ПроверяемоеЧисло;  КонецЕсли;    Если НаибольшееЧисло < ПроверяемоеЧисло Тогда  НаибольшееЧисло = ПроверяемоеЧисло;  КонецЕсли;    КонецЦикла;  Сообщить("Наименьшее Число: " + НаименьшееЧисло + " НаибольшееЧисло: " + НаибольшееЧисло); |

**3. Удаление дублей из массива**

Создайте массив и добавьте в него следующие числа: 14; 15; 15; 14; 2; 18; 19; 20; 2; 2.   
Напишите программный код по удалению повторяющихся чисел из массива. В результате выполнения кода в массиве должны остаться только уникальные числа: 14; 15; 18; 19; 20; 2.

Выведите все значения массива на экран в виде сообщений.

*Подсказка: можно создать новый массив, который наполнить только уникальными значениями из исходного массива*

|  |
| --- |
| МассивЧисел = Новый Массив();  МассивБезДублей = Новый Массив();  МассивЧисел.Добавить(14);  МассивЧисел.Добавить(15);  МассивЧисел.Добавить(15);  МассивЧисел.Добавить(14);  МассивЧисел.Добавить(2);  МассивЧисел.Добавить(18);  МассивЧисел.Добавить(19);  МассивЧисел.Добавить(20);  МассивЧисел.Добавить(2);  МассивЧисел.Добавить(2);  Для каждого Число Из МассивЧисел Цикл    Если МассивБезДублей.Найти(Число) = Неопределено Тогда  МассивБезДублей.Добавить(Число);  КонецЕсли;    КонецЦикла;  Для каждого Число ИЗ МассивБезДублей Цикл  Сообщить(Число);  КонецЦикла; |

**4. Удаление элементов массива по условию**

Создайте массив и добавьте в него все даты в рамках одного месяца (например, с 01.06.2022 по 30.06.2022).   
Напишите программный код, который удалит из полученного массива даты, которые являются выходными днями (суббота или воскресенье). После удаления в массиве должны остаться только те даты, для которых день недели с понедельника по пятницу. Выведите все значения массива на экран в виде сообщений.

*Подсказка: для определения дня недели используйте функцию ДеньНедели()*

|  |
| --- |
| МассивДат = Новый Массив();  МассивБезВыходныхДней = Новый Массив();  МассивДат.Добавить('20230401');  Для Шаг = 0 По 28 Цикл  МассивДат.Добавить(МассивДат[Шаг] + 86400);  КонецЦикла;  Для каждого Число ИЗ МассивДат Цикл  Если ДеньНедели(Число) < 6 Тогда  МассивБезВыходныхДней.Добавить(Число);  КонецЕсли;  КонецЦикла;  Для каждого Число ИЗ МассивБезВыходныхДней Цикл  Сообщить(Число);  КонецЦикла; |

**5. Массив товаров. Поиск товара с минимальной ценой**

Создайте массив для хранения сведений о товарах. Элементами массива должны быть структуры (один товар – одна структура). Наполните массив данными в соответствии с таблицей ниже:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Артикул | Наименование | Штрихкод | Цена |
| 184601023 | Смартфон Xiaomi Redmi 9 3/32GB, зеленый | 978020137962 | 418.12 |
| 215543732 | Смартфон Samsung Galaxy A12 | 478020147962 | 352.55 |
| 254514022 | Смартфон Poco X3 Pro 8 | 448021147962 | 734.07 |

Напишите алгоритм поиска в созданном массиве товара с минимальной ценой. Информацию о товаре с минимальной ценой надо показать пользователю в виде сообщения вида:  
*"Самый дешевый товар: Смартфон Samsung Galaxy A12, цена: 352 руб. 55 коп."*

Программный код вставьте в поле ниже:

|  |
| --- |
| МассивТоваров = Новый Массив();  МассивТоваров.Добавить(Новый Структура("Артикул, Наименование, Штришкод, Цена", 184601023, "Смартфон Xiaomi Redmi 9 3/32GB, зеленый", 978020137962, 418.12));  МассивТоваров.Добавить(Новый Структура("Артикул, Наименование, Штришкод, Цена", 215543732, "Смартфон Samsung Galaxy A12", 478020147962, 352.55));  МассивТоваров.Добавить(Новый Структура("Артикул, Наименование, Штришкод, Цена", 254514022, "Смартфон Poco X3 Pro 8", 448021147962, 734.07));  НаименьшаяЦена = МассивТоваров[0].Цена;  Для каждого Элемент ИЗ МассивТоваров Цикл    Если НаименьшаяЦена > Элемент.Цена Тогда  НаименьшаяЦена = Элемент.Цена;  ИскомаяСтруктураТовара = Элемент;  КонецЕсли;    КонецЦикла;  Рубли = Цел(ИскомаяСтруктураТовара.Цена);  Копейки = (ИскомаяСтруктураТовара.Цена - Рубли) \* 100;  Сообщить("Самый дешевый товар: " + ИскомаяСтруктураТовара.Наименование +  ", цена: " + Рубли + " руб. " + Копейки + " коп."); |

**6. Соответствие «Дата – День недели»**

Создайте соответствие и наполните его всеми датами за любой месяц (например, с 01.09.201 по 30.09.2021):

* **Ключ** соответствия – Дата
* **Значение** - День недели строкой (например, "понедельник")

Выведите все элементы соответствия на экран в виде сообщений в формате:  
*[Дата в формате ДД.ММ.ГГГГ]: [День недели (с большой буквы)]*

Пример вывода:

01.09.2021: Среда

02.09.2021: Четверг

03.09.2021: Пятница

...

30.09.2021: Четверг

*Примечание: сортировать даты по возрастанию не нужно.*

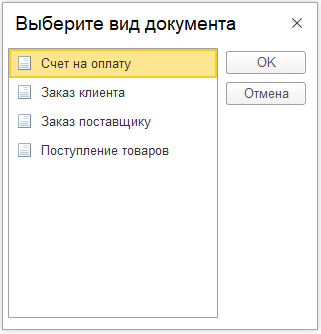
|  |
| --- |
| Календарь = Новый Соответствие;  МассивДат = Новый Массив;  МассивДат.Добавить('20230430');  Для Шаг = 0 По 28 Цикл  МассивДат.Добавить(МассивДат[Шаг] - 86400);  КонецЦикла;  Для каждого Число ИЗ МассивДат Цикл    Календарь.Вставить(Число, ТРег(Формат(Число, "ДФ=дддд")));  КонецЦикла;  Для каждого Элемент ИЗ Календарь Цикл  Сообщить(Формат(Элемент.Ключ, "ДФ=dd.MM.yyyy:") + " " + Элемент.Значение);  КонецЦикла; |

**7. Выбор значения из списка**

Создайте список значений **ВидыДокументов** для хранения списка видов документов и добавьте в него 4 элемента:

* «Счет на оплату»
* «Заказ клиента»
* «Заказ поставщику»
* «Поступление товаров»

Напишите программный код, который позволит показать список значений пользователю для выбора одного элемента и обработает выбор пользователя.



После выбора пользователем значения из списка, нужно показать сообщение:  
*"Вы выбрали документ – [Выбранное значение]".*

Программный код вставьте в поле ниже:

|  |
| --- |
|  |