Задание I. Последовательно выполните следующие задачи:

1. Напишите программу вычисления стоимости покупки, состоящей из тетрадей и карандашей. Оформите диалог пользователь-компьютер на экране в виде:

Цена тетради (руб.): 2.75

Количество тетрадей (шт.): 5

Цена карандаша (руб.): 0.85

Количество карандашей (шт): 2

Стоимость покупки: 15.45 руб.

Предусмотрите печать чека в файл в виде:

Дата 29.06.2015

Кассир Иванова И.П.

Тетрадь 5 шт.\* 2.75 13.75

Карандаш 2 шт.\* 0.85 1.70

ИТОГО К ОПЛАТЕ 15.45 руб.

2. Доработайте предыдущую задачу, если в магазине действует система скидок. При стоимости покупки от 300 до 500 рублей скидка 3%, от 500 до 1000 скидка 5%, свыше 1000 -10%. Оформите диалог пользователь-компьютер на экране в виде:

Цена тетради (руб.): 2.75

Количество тетрадей (шт.): 150

Цена карандаша (руб.): 0.85

Количество карандашей (шт): 25

Стоимость покупки: 433.75 руб.

СКИДКА 3%: 13.01

ИТОГ: 420.74 руб.

Предусмотрите печать чека в файл в виде:

Дата 30.06.2015

Кассир Иванова И.П.

Тетрадь 150 шт.\* 2.75 412.5

Карандаш 25 шт.\* 0.85 21.25

Стоимость покупки: 433.75 руб.

СКИДКА 3%: 13.01

ИТОГО К ОПЛАТЕ 420.74 руб.

3. На основании предыдущего алгоритма напишите программу вычисления стоимости покупки, состоящей из N товаров канцелярского магазина, если в магазине предусмотрена дисконтная система. При стоимости покупки от 300 до 500 рублей скидка 3%, от 500 до 1000 скидка 5%, свыше 1000 -10%.Оформите диалог пользователь-компьютер на экране в виде:

Введите количество товарных единиц: 2

Цена товара1(руб.): 2.75

Количество товара1(шт.): 5

Цена товара2 (руб.): 0.85

Количество товара2(шт): 2

Стоимость покупки: 15.45 руб.

Предусмотрите печать чека в файл в виде:

Дата 25.06.2014

Кассир Иванова И.П.

Товар1 5 шт.\* 2.75 13.75

Товар2 2 шт.\* 0.85 1.70

ИТОГО К ОПЛАТЕ 15.45 руб.

Задание II

1. Напишите программу перевода метров в километры, дециметры, сантиметры, миллиметры. Результаты выводить на экран и в файл.

2. Модернизируйте алгоритм, чтобы он спрашивал переводимые единицы и осуществлял перевод. Диалог оформите следующим образом:

Единицы измерения:

1 – миллиметры 2 – сантиметры 3 – дециметры 4 – метры 5 - километры

Выберите единицы, **которые** переводить – *4*

Выберите единицы, **в которые** переводить – *2*

Введите переводимое значение – *1.23*

1.23 метра = 123 сантиметра

3. Доработайте предыдущий алгоритм так, чтобы система проверяла умение пользователя переводить единицы измерения. Предусмотрите многократную проверку перевода с подсчётом правильных ответов.

Единицы измерения:

1 – миллиметры 2 – сантиметры 3 – дециметры 4 – метры 5 - километры

Выберите единицы, **которые** переводить – *4*

Выберите единицы, **в которые** переводить – *2*

Введите переводимое значение – *1.23*

Ваш перевод - *123*

Продолжить? (y/n) n

ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ – 1

УДАЧИ!

Задание III

1. Напишите программу перевода мегабайтов в биты, байты, килобайты, гигабайты. Результаты выводить на экран и в файл.

2. Модернизируйте алгоритм, чтобы он спрашивал переводимые единицы и осуществлял перевод. Диалог оформите следующим образом:

Единицы измерения:

1 – биты 2 – байты 3 – килобайты 4 – мегабайты 5 - гигабайты

Выберите единицы, **которые** переводить – *4*

Выберите единицы, **в которые** переводить – *2*

Введите переводимое значение – *2*

2 мегабайта = 2097152 байта

3. Доработайте предыдущий алгоритм так, чтобы система проверяла умение пользователя переводить единицы измерения. Предусмотрите многократную проверку перевода с подсчётом правильных ответов.

Единицы измерения:

1 – биты 2 – байты 3 – килобайты 4 – мегабайты 5 - гигабайты

Выберите единицы, **которые** переводить – *4*

Выберите единицы, **в которые** переводить – *2*

Введите переводимое значение – *2*

Ваш перевод - 2097152

Продолжить? (y/n) n

ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ – 1

УДАЧИ!

Задание IV.

1. Напишите программу расчета дохода по вкладу. Входные данные записаны в файле в три строки – величина вклада, срок вклада, процентная ставка по вкладу. Результат вывести на экран и в файл в виде:

Вклад «Неудобный»

-------------------------------

Величина вклада – 25000 руб.

Срок вклада – 91 дней

Годовая ставка – 3%

-------------------------------

Прибыль: 186.99 руб.

Сумма по окончании срока вклада: 25186.99 руб.

----------------------------------------------

2. Измените программу расчета дохода по вкладу в зависимости от первоначальной суммы и срока вклада. Первоначальная сумма и срок вклада записаны в файле.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первоначальная сумма (в рублях) | Процентная ставка | | | |
| 91 день | 181 день | 1 год | 1 год 3 месяца |
| 5000 - 100000 | 3% | 3,5% | 4% | 4,25% |
| Свыше 100000 | 3,5% | 3,75% | 4,25% | 4,5% |

Вклад «Неудобный»

-------------------------------

Величина вклада – 25000 руб.

Срок вклада – 91 дней

Годовая ставка – 3%

-------------------------------

Прибыль: 186.99 руб.

Сумма по окончании срока вклада: 25186.99 руб.

----------------------------------------------

3. Предусмотрите возможность лонгирования срока вклада, перевод на вклад «до востребования» (0,01%) либо закрытие счета.

Продлить вклад еще на один срок? (y/n) или

Перевести вклад «До востребования»? (y/n) или

Закрыть счет? (y/n)

Если счет не закрывается, то произвести перерасчет процентов.

Задание V.

1. Напишите программу вычисления стоимости поездки на автомобиле, взятом в аренду. Входные данные вводятся с клавиатуры в следующем порядке:

стоимость аренды в сутки (руб.), количество дней аренды, расстояние до места назначения (км), расход бензина (л/100 км), стоимость топлива (руб.). Дорогу учитывать туда и обратно.

Результат вывести на экран и в файл.

2. Измените алгоритм так, чтобы в зависимости от количества дней аренды и выбранное расстояние была скидка на аренду.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Выбранное расстояние | Процентная ставка | | | |
| от 3 до 5 дней | от 6 до 8 дней | от 9 до 14 дней | свыше 2 недель |
| До 500 км | 3% | 3,5% | 4% | 4,25% |
| Свыше 500 км до 3000 км | 3,5% | 3,75% | 4,25% | 4,5% |
| Свыше 3000 км | 3,75% | 4% | 4,5% | 4,75% |

3. Предусмотрите многократный заказ аренды автомобиля с подсчётом стоимости каждого заказа и суммарной стоимости всех поездок.