

**ТЕМА: ВВЕДЕНИЕ В ЯЗЫК
ПРОГРАММИРОВАНИЯ «C++»****Домашнее задание 1****ЗАДАНИЕ 1**

Пользователь вводит с клавиатуры расстояние до аэропорта и время, за которое нужно доехать. Вычислить скорость, с которой ему нужно ехать.

Подсказка 1

Если у Вас возникли сложности с выполнением данного задания, нажмите кнопку «Подсказка». С полным решением задания вы сможете ознакомиться, нажав на кнопку «Решение»

Решение 1**ЗАДАНИЕ 2**

Пользователь вводит с клавиатуры время начала и время завершения использования скутера (часы, минуты и секунды). Посчитать стоимость поездки, если стоимость минуты — 2 гривны.

Подсказка 2

Если у Вас возникли сложности с выполнением данного задания, нажмите кнопку «Подсказка». С полным решением задания вы сможете ознакомиться, нажав на кнопку «Решение»

Решение 2**ЗАДАНИЕ 3**

Пользователь вводит с клавиатуры расстояние, расход бензина на 100 км и стоимость трех видов бензина. Вывести на экран сравнительную таблицу со стоимостью поездки на разных видах бензина.

Подсказка 3

Если у Вас возникли сложности с выполнением данного задания, нажмите кнопку «Подсказка». С полным решением задания вы сможете ознакомиться, нажав на кнопку «Решение»

Решение 3

ПОДСКАЗКА К ЗАДАНИЮ 1

1. Пользователь вводит расстояние в километрах, а время в минутах.
2. Сколько нужно создать переменных для хранения информации, которую введет пользователь, и для хранения результата?
3. Какого типа должны быть эти переменные, при условии, что пользователь вводит числа (расстояние и время) и они могут быть как целыми, так и дробными (2.6 км, например).
4. Какая команда используется для ввода информации пользователем в консоли?
5. Как вычислить скорость, если известно расстояние и время?
6. Какая команда используется для вывода информации (результата — скорости) в консоль?

ПОДСКАЗКА К ЗАДАНИЮ 2

1. Пользователь вводит последовательно данные о начале поездки: в начале — число часов (от 0 до 23 включительно), затем — число минут (от 0 до 59 включительно), затем — число секунд (от 0 до 59 включительно), а потом данные о ее завершении в таком же порядке.
2. Сколько нужно создать переменных для хранения информации, которую введет пользователь (если кроме данных о начале и окончании поездки нужно хранить еще и стоимость минуты), и для хранения результата (стоимость поездки)?
3. Какого типа должны быть эти переменные, при условии, что числа, которые вводит пользователь, могут быть только целыми?
4. Какая команда используется для ввода информации пользователем в консоли?
5. Стоимость поездки задана в минутах, значит, необходимо все переменные времени (как начала, так и окончания поездки) перевести в минуты. Как перевести часы в минуты? Как перевести секунды в минуты?
6. Если известно время начала и окончания поездки, как узнать ее длительность?
7. Если известна длительность поездки в минутах и цена одной минуты проезда, как узнать общую стоимость поездки?
8. Какая команда используется для вывода информации (результата — общей стоимости поездки) в консоль?

ПОДСКАЗКА К ЗАДАНИЮ 3

1. Пользователь вводит расстояние в километрах, чтобы не нужно было переводить расстояние из метров в километры для дальнейших расчетов в одних единицах измерения.
2. Сколько нужно создать переменных для хранения информации, которую введет пользователь, и для хранения результата?
3. Какого типа должны быть эти переменные, при условии, что пользователь вводит числа (расстояние и цены) и они могут быть как целыми, так и дробными (2.6 км, например, или 33.95 грн.).
4. Какая команда используется для ввода информации пользователем в консоли?
5. Необходимо перевести расход автомобиля из литров на 100 км в литры на 1 км.
6. Как вычислить стоимость поездки, если известно ее расстояние в км и расход бензина в литры на 1 км?
7. Какая команда используется для вывода информации (результата — скорости) в консоль?

РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЯ 1

Описание решения

Задача состоит в последовательном вводе информации пользователем (расстояние до аэропорта в километрах и время, за которое нужно доехать, в минутах) и в подсчёте необходимой скорости, на основании введенных данных по формуле:

$$V=S/t, \quad (1)$$

S — расстояние до аэропорта в километрах,

t — время, за которое нужно доехать, в минутах.

После проведения вычислений полученный результат необходимо вывести в консоль.

Решение

1. Выводим строку в консоль с описанием названия программы (по желанию, данная строка кода может быть пропущена) с помощью команды `cout` (находится в библиотеке `iostream`, которая должна быть обязательно подключена перед функцией `int main()` и оператора вывода `<<`. Для вывода следующей информации с новой строки используем символ перехода на следующую строку (`\n`) в конце.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int
    << "Home task #3.1\n\n";
    return 0;
}
```

Внутри сообщения "Home task #3.1\n" мы использовали escape-последовательность «\n» для того, чтобы после вывода текста *Home task* программа перешла на новую строку, и следующая запись в консоли соответственно выводилась с новой строки.

2. Создаем необходимое количество переменных — три, две переменные для хранения информации, которую введет пользователь (расстояние до аэропорта и время, за которое нужно доехать, в минутах), и одна для хранения результата (вычисленной скорости движения).

Переменные *s*, *v* — вещественного типа данных (*float*), так как пользователь может ввести расстояние в формате дробного числа, например, 2.5 км, скорость (в результате вычислений) также может быть дробным числом.

Время, которое вводит пользователь, задается в минутах, поэтому для хранения этой информации достаточно целого типа данных (*int*).

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.1\n\n";

    int t;
    float s, v;

    return 0;
}
```

3. Выводим в консоль строку с приглашением пользователю ввести первое число (расстояние до аэропорта) с клавиатуры

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.1\n\n";
    int t;
    float s, v;
    cout << "Please, enter the distance "
           "(in kilometres):\n";
    return 0;
}
```

4. С помощью команды `cin` и оператора ввода `>>` заносим введенное пользователем число в переменную `s`.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.1\n\n";
    int t;
    float s, v;
    cout << "Please, enter the distance "
           "(in kilometres):\n";
    cin >> s;
    return 0;
}
```

5. Повторяем шаги 3 и 4 для ввода значения времени, за которое нужно доехать, в минутах

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.1\n\n";
    int t;
    float s, v;
    cout << "Please, enter the distance "
           "(in kilometres):\n";
    cin >> s;
    cout << "Please, enter the time you need "
           "(in minutes):\n";
    cin >> t;

    return 0;
}
```

6. Вычисляем значение скорости по формуле (1) и заносим результат вычислений в переменную **v**:

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.1\n\n";
    int t;
    float s, v;
```



```
    cout << "Please, enter the distance "  
           "(in kilometres):\n";  
    cin  >> s;  
    cout << "Please, enter the time you need "  
           "(in minutes):\n";  
    cin  >> t;  
    v = s / t;  
    return 0;  
}
```

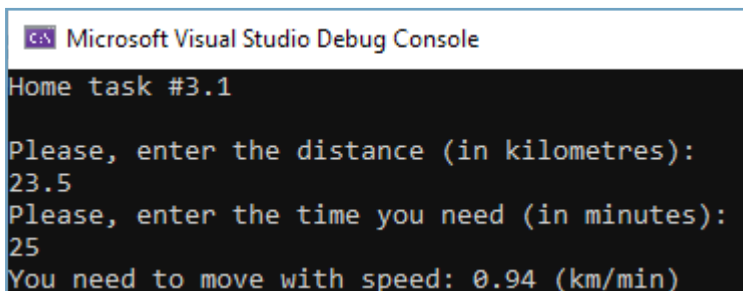
7. Выведем в консоль строку с информацией о том, с какой скоростью ему необходимо двигаться. Вывод осуществляется с помощью команды `cout` и оператора вывода `<<`, который располагается между фрагментами выводимой информации: текстовым фрагментом "You need to move with speed: ", переменной, которая хранит вычисленное значение скорости и вторым текстовым фрагментом «(km/min)».

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    cout << "Home task #3.1\n\n";  
    int t;  
    float s, v;  
    cout << "Please, enter the distance "  
           "(in kilometres):\n";  
    cin  >> s;  
    cout << "Please, enter the time you need "  
           "(in minutes):\n";
```

```
cin >> t;  
v = s / t;  
cout << "You need to move with speed: ";  
cout << v << " (km/min)";  
return 0;  
}
```

Результаты работы программы (в консоли):

- Тест 1 — расстояние в км — дробное число



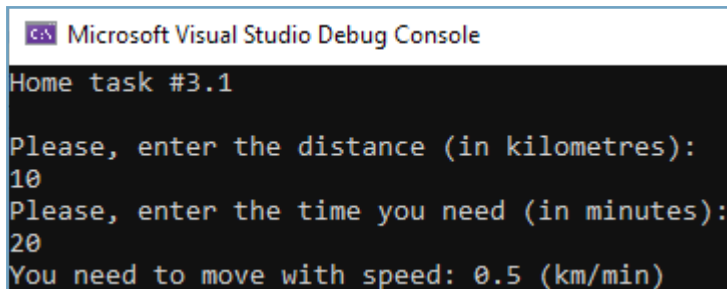
Microsoft Visual Studio Debug Console

Home task #3.1

Please, enter the distance (in kilometres):
23.5
Please, enter the time you need (in minutes):
25
You need to move with speed: 0.94 (km/min)

Рисунок 1

- Тест 1 — расстояние в км — целое число



Microsoft Visual Studio Debug Console

Home task #3.1

Please, enter the distance (in kilometres):
10
Please, enter the time you need (in minutes):
20
You need to move with speed: 0.5 (km/min)

Рисунок 2

РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЯ 2

Описание решения

Задача состоит в последовательном вводе информации пользователем о начале поездки: в начале пользователь вводит число часов (от 0 до 23 включительно), затем — число минут (от 0 до 59 включительно), затем — число секунд (от 0 до 59 включительно). Эти же действия пользователь будет повторять и при вводе информации об окончании поездки. Далее пользователь введет стоимость одной минуты поездки.

После ввода данных нам необходимо каждую из составляющих начала и окончания поездки перевести в одни единицы измерения. В нашем случае в минуты, так как задана стоимость одной минуты поездки.

Далее необходимо вычислить общую длительность поездки. Для этого вначале определим, сколько минут прошло с начала суток до начала поездки и сколько минут прошло с начала суток до окончания поездки.

Пусть начало поездки задается через $h1$ (часы), $m1$ (минуты), $s1$ (секунды), а ее окончание через $h2$, $m2$, $s2$.

Тогда число минут от начала суток до начала поездки:

$$t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60 \quad (1)$$

Число минут от начала суток до окончания поездки:

$$t2 = h2 * 60 + m2 + s2 / 60 \quad (2)$$

Длительность поездки — это разница между $t2$ и $t1$:

$$t = t2 - t1 \quad (3)$$

Рассчитаем общую стоимость поездки ($totalSum$), умножив длительность поездки (t) на стоимость одной минуты поездки ($price$):

$$totalSum = t * price$$

После вычислений полученный результат (значение переменной, которая хранит общую стоимость поездки, `totalSum` — в нашем примере) необходимо вывести в консоль.

Решение

1. Выводим строку в консоль с описанием названия программы (по желанию, данная строка кода может быть пропущена) с помощью команды `cout` (находится в библиотеке `iostream`, которая должна быть обязательно подключена перед функцией `int main()`) и оператора вывода `<<`. Для вывода следующей информации с новой строки используем символ перехода на следующую строку (`\n`) в конце.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    return 0;
}
```

Внутри сообщения `"Home task #3.2\n"` мы использовали escape-последовательность `"\n"` для того, чтобы после вывода текста *Home task* программа перешла на новую строку, и следующая запись в консоли соответственно выводилась с новой строки.

2. Создаем необходимое количество переменных для входных данных — семь, шесть переменных необходимо для хранения информации о времени начала и окончания поездки

(*h1, m1, s1, h2, m2, s2*) и одна для хранения информации о стоимости одной минуты поездки.

Также нам понадобятся три дополнительные переменные (*t1, t2, t*) для хранения числа минут от начала суток до начала поездки (*t1*), числа минут от начала суток до окончания поездки (*t2*) и для хранения длительности поездки (*t*).

Еще одна переменная будет нужна для результата — общей стоимости поездки (*totalSum*).

Все переменные для входных данных — целого типа (*int*). Дополнительные переменные (*t1, t2, t*) и переменная-результат — вещественного типа данных (*float*), так как при переводе секунд в минуты при делении может получиться дробное число. Соответственно, результат вычисления общей стоимости поездки по формуле (3) также может получиться дробным.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;

    return 0;
}
```

3. Выводим в консоль строку с приглашением пользователю ввести данные о начале поездки (по желанию), потом

выводим в консоль строку с приглашением пользователю ввести первое число (часы поездки) с клавиатуры.

С помощью команды `cin` и оператора ввода `>>` заносим введенное пользователем число в переменную `h1`.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;
    cout << "Please, enter the start time of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin >> h1;

    return 0;
}
```

4. Повторяем шаг для ввода остальных входных данных о поездке: `m1`, `s1`, `h2`, `m2`, `s2`

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;
```

```
cout << "Please, enter the start time of ";  
    "the trip:\n";  
cout << "1.enter hours:\n";  
cin >> h1;  
cout << "2.enter minutes:\n";  
cin >> m1;  
cout << "3.enter seconds:\n";  
cin >> s1;  
  
cout << "Please, enter the end time of "  
    "the trip:\n";  
cout << "1.enter hours:\n";  
cin >> h2;  
cout << "2.enter minutes:\n";  
cin >> m2;  
cout << "3.enter seconds:\n";  
cin >> s2;  
  
return 0;  
}
```

5. Вычисляем, сколько минут прошло с начала суток до начала поездки с одновременным переводом часов и секунд в минуты по формуле (1) и заносим результат вычислений в переменную `t1`.

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    cout << "Home task #3.2\n\n";
```

```
int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
float t1, t2, t, totalSum;
price = 2;
cout << "Please, enter the start time "
        "of the trip:\n";
cout << "1.enter hours:\n";
cin >> h1;
cout << "2.enter minutes:\n";
cin >> m1;
cout << "3.enter seconds:\n";
cin >> s1;
cout << "Please, enter the end time "
        "of the trip:\n";
cout << "1.enter hours:\n";
cin >> h2;
cout << "2.enter minutes:\n";
cin >> m2;
cout << "3.enter seconds:\n";
cin >> s2;

t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60;
return 0;
}
```

6. Повторяем шаг 5 для вычисления, сколько минут прошло с начала суток до окончания поездки по формуле (2)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
```



```
cout << "Home task #3.2\n\n";
int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
float t1, t2, t, totalSum;
price = 2;
cout << "Please,  enter the start time "
      << "of the trip:\n";
cout << "1.enter hours:\n";
cin >> h1;
cout << "2.enter minutes:\n";
cin >> m1;
cout << "3.enter seconds:\n";
cin >> s1;

cout << "Please,  enter the end time "
      << "of the trip:\n";
cout << "1.enter hours:\n";
cin >> h2;
cout << "2.enter minutes:\n";
cin >> m2;
cout << "3.enter seconds:\n";
cin >> s2;

t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60;

t2 = h2 * 60 + m2 + s2 / 60;
return 0;
}
```

7. Вычисляем длительность поездки по формуле (3) и заносим результат вычислений в переменную **t**.

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;
    cout << "Please, enter the start time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin >> h1;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin >> m1;
    cout << "3.enter seconds:\n";
    cin >> s1;

    cout << "Please, enter the end time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin >> h2;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin >> m2;
    cout << "3.enter seconds:\n";
    cin >> s2;

    t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60;
    t2 = h2 * 60 + m2 + s2 / 60;
    t = t2 - t1;

    return 0;
}
```

8. Рассчитаем общую стоимость поездки (**totalSum**), умножив длительность поездки (**t**) на стоимость одной минуты поездки (**price**)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;
    cout << "Please, enter the start time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin >> h1;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin >> m1;
    cout << "3.enter seconds:\n";
    cin >> s1;

    cout << "Please, enter the end time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin >> h2;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin >> m2;
    cout << "3.enter seconds:\n";
    cin >> s2;

    t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60;
    t2 = h2 * 60 + m2 + s2 / 60;
    t = t2 - t1;
    totalSum = price * t;

    return 0;
}
```

9. Выведем в консоль строку с информацией о том, сколько будет стоимость поездки. Вывод осуществляется с помощью команды `cout` и оператора вывода `<<`, который располагается между фрагментами выводимой информации: текстовым фрагментом `"The trip cost: "`, переменной, которая хранит вычисленное значение стоимости поездки и вторым текстовым фрагментом `"grn."`.

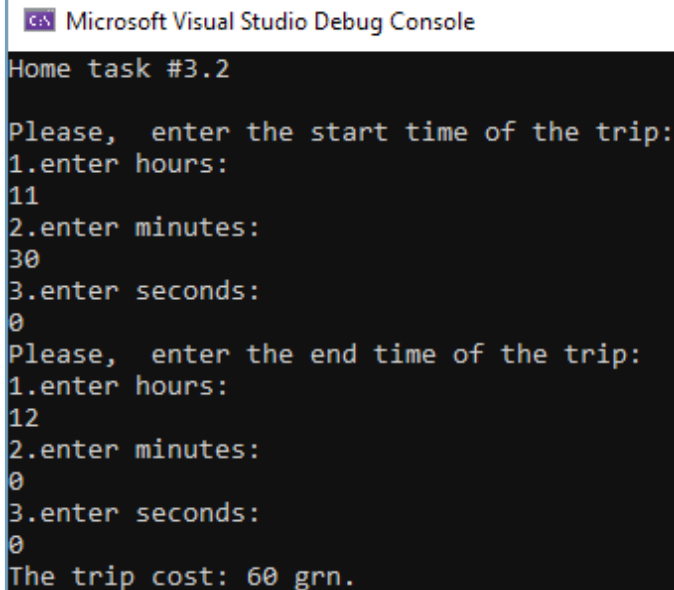
```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.2\n\n";
    int h1, m1, s1, h2, m2, s2, price;
    float t1, t2, t, totalSum;
    price = 2;
    cout << "Please, enter the start time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin  >> h1;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin  >> m1;
    cout << "3.enter seconds:\n";
    cin  >> s1;

    cout << "Please, enter the end time "
           "of the trip:\n";
    cout << "1.enter hours:\n";
    cin  >> h2;
    cout << "2.enter minutes:\n";
    cin  >> m2;
```

```
cout << "3.enter seconds:\n";  
cin >> s2;  
  
t1 = h1 * 60 + m1 + s1 / 60;  
t2 = h2 * 60 + m2 + s2 / 60;  
t = t2 - t1;  
totalSum = price * t;  
cout << "The trip cost: " << totalSum << " grn.";  
  
return 0;  
}
```

Результаты работы программы (в консоли):



Microsoft Visual Studio Debug Console

Home task #3.2

Please, enter the start time of the trip:
1.enter hours:
11
2.enter minutes:
30
3.enter seconds:
0
Please, enter the end time of the trip:
1.enter hours:
12
2.enter minutes:
0
3.enter seconds:
0
The trip cost: 60 grn.

Рисунок 3

РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЯ 3

Описание решения

Задача состоит в последовательном вводе информации пользователем (расстояние поездки в километрах, три стоимости трех различных марок бензина и расход автомобиля в литрах на 100 км) и в вычислении трех возможных стоимостей поездки, на основании введенных данных по формуле:

$$\text{totalSum1} = s * \text{price1} * \text{fc} / 100,$$

$$\text{totalSum2} = s * \text{price2} * \text{fc} / 100,$$

$$\text{totalSum3} = s * \text{price3} * \text{fc} / 100,$$

где s — расстояние поездки в километрах,

price1 , price2 , price3 — стоимости трех различных марок бензина,

fc — расход автомобиля в литрах на 100 км

Деление на 100 необходимо для перевода расхода автомобиля из литров на 100 км в литры на 1 км для случаев, когда расстояние поездки будет менее 100 км.

После проведения вычислений полученные результаты необходимо вывести в консоль в виде таблицы.

petrol brand	trip cost
Super	cost 1
Super Plus	cost 2
Diesel	cost 3

Решение

1. Выводим строку в консоль с описанием названия программы (по желанию, данная строка кода может быть пропу-

щена) с помощью команды `cout` (находится в библиотеке `iostream`, которая должна быть обязательно подключена перед функцией `int main()`) и оператора вывода `<<`. Для вывода следующей информации с новой строки используем символ перехода на следующую строку (`\n`) в конце.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    return 0;
}
```

Внутри сообщения `"Home task #3.3\n"` мы использовали escape-последовательность `"\n"` для того, чтобы после вывода текста *Home task* программа перешла на новую строку, и следующая запись в консоли соответственно выводилась с новой строки.

2. Создаем необходимое количество переменных — шесть: пять переменных для хранения информации, которую введет пользователь (расстояние поездки в километрах, три стоимости трех различных марок бензина и расход автомобиля в литрах на 100 км), и одна для хранения результата (вычисленной стоимости поездки).

Все переменные — вещественного типа данных (`float`), так как пользователь может ввести как расстояние, так и цены на бензин в формате дробного числа, например, 2.6 км или 33.95 грн.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
           totalSum2, totalSum3;

    return 0;
}
```

3. Выводим в консоль строку с приглашением пользователю ввести первое число (расстояние поездки в километрах) с клавиатуры. С помощью команды `cin` и оператора ввода `>>` заносим введенное пользователем число в переменную `s`.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
           totalSum2, totalSum3;
    cout << "Please, enter the distance "
           "(in kilometres):\n";
    cin >> s;

    return 0;
}
```


4. Повторяем шаг 3 для ввода значений трех стоимостей различных марок бензина и расхода автомобиля в литрах на 100 км. Заносим введенные данные в переменные `price1`, `price2`, `price3` и `fc`, соответственно

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
          totalSum2, totalSum3;
    cout << "Please, enter the distance "
          "(in kilometres):\n";
    cin  >> s;
    cout << "Please, enter the price of Super "
          "petrol:\n";
    cin  >> price1;
    cout << "Please, enter the price of Super Plus "
          "petrol:\n";
    cin  >> price2;
    cout << "Please, enter the price of Diesel "
          "petrol:\n";
    cin  >> price3;
    cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
    cin  >> fc;
    return 0;
}
```

5. Вычисляем первую стоимость поездки на бензине первой марки и заносим результат вычислений в переменную `totalSum1`

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
          totalSum2, totalSum3;
    cout << "Please, enter the distance "
          "(in kilometres):\n";
    cin >> s;
    cout << "Please, enter the price of Super "
          "petrol:\n";
    cin >> price1;
    cout << "Please, enter the price of Super Plus "
          "petrol:\n";
    cin >> price2;
    cout << "Please, enter the price of Diesel "
          "petrol:\n";
    cin >> price3;
    cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
    cin >> fc;
    totalSum1 = s * price1 * fc / 100;
    return 0;
}
```

6. Повторяем шаг 5 для вычисления второй и третьей стоимости поездки на бензине второй и третьей марки

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
```

```
cout << "Home task #3.3\n\n";
float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
      totalSum2, totalSum3;
cout << "Please, enter the distance "
      "(in kilometres):\n";
cin  >> s;
cout << "Please, enter the price of Super "
      "petrol:\n";
cin  >> price1;
cout << "Please, enter the price of Super Plus "
      "petrol:\n";
cin  >> price2;
cout << "Please, enter the price of Diesel "
      "petrol:\n";
cin  >> price3;
cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
cin  >> fc;
totalSum1 = s * price1 * fc / 100;
totalSum2 = s * price2 * fc / 100;
totalSum3 = s * price3 * fc / 100;
return 0;
}
```

7. Выведем в консоль строку для формирования «шапки» таблицы: вывод осуществляется с помощью команды `cout` и оператора вывода `<<`.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
```

```
cout << "Home task #3.3\n\n";
float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
      totalSum2, totalSum3;
cout << "Please, enter the distance "
      "(in kilometres):\n";
cin  >> s;
cout << "Please, enter the price of Super "
      "petrol:\n";
cin  >> price1;
cout << "Please, enter the price of Super Plus "
      "petrol:\n";
cin  >> price2;
cout << "Please, enter the price of Diesel "
      "petrol:\n";
cin  >> price3;
cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
cin  >> fc;
totalSum1 = s * price1 * fc / 100;
totalSum2 = s * price2 * fc / 100;
totalSum3 = s * price3 * fc / 100;
cout << "|petrol brand|trip cost|\n";

return 0;
}
```

8. Выведем в консоль строку для формирования первой строки таблицы. Вывод осуществляется с помощью команды `cout` и оператора вывода `<<`, который располагается между фрагментами выводимой информации: текстовым фрагментом «`Super\t\t`», переменной, которая хранит вычисленное значение стоимости первой поездки и вторым текстовым фрагментом «`\n`». Для вывода следующей информации с

новой строки используем символ перехода на следующую строку (`\n`) в конце. Для отступа — символ табуляции (`\t`).

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
          totalSum2, totalSum3;
    cout << "Please, enter the distance "
          "(in kilometres):\n";
    cin  >> s;
    cout << "Please, enter the price of Super "
          "petrol:\n";
    cin  >> price1;
    cout << "Please, enter the price of Super Plus "
          "petrol:\n";
    cin  >> price2;
    cout << "Please, enter the price of Diesel "
          "petrol:\n";
    cin  >> price3;
    cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
    cin  >> fc;
    totalSum1 = s * price1 * fc / 100;
    totalSum2 = s * price2 * fc / 100;
    totalSum3 = s * price3 * fc / 100;
    cout << "|petrol brand|trip cost|\n";
    cout << "Super\t\t" << totalSum1 << "\n";

    return 0;
}
```

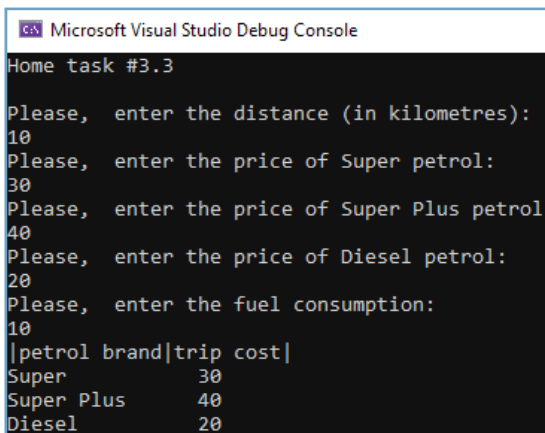
9. Повторяем шаг 8 для формирования второй и третьей строки таблицы, используя переменные `totalSum2` и `totalSum3`.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout << "Home task #3.3\n\n";
    float s, price1, price2, price3, fc, totalSum1,
          totalSum2, totalSum3;
    cout << "Please, enter the distance "
          "(in kilometres):\n";
    cin  >> s;
    cout << "Please, enter the price of Super "
          "petrol:\n";
    cin  >> price1;
    cout << "Please, enter the price of Super Plus "
          "petrol:\n";
    cin  >> price2;
    cout << "Please, enter the price of Diesel "
          "petrol:\n";
    cin  >> price3;
    cout << "Please, enter the fuel consumption:\n";
    cin  >> fc;
    totalSum1 = s * price1 * fc / 100;
    totalSum2 = s * price2 * fc / 100;
    totalSum3 = s * price3 * fc / 100;
    cout << "|petrol brand|trip cost|\n";
    cout << "Super\t\t" << totalSum1 << "\n";
    cout << "Super Plus\t" << totalSum2 << "\n";
    cout << "Diesel\t\t" << totalSum3 << "\n";
    return 0;
}
```

Результаты работы программы (в консоли):

- Тест 1 — расстояние меньше 100 км

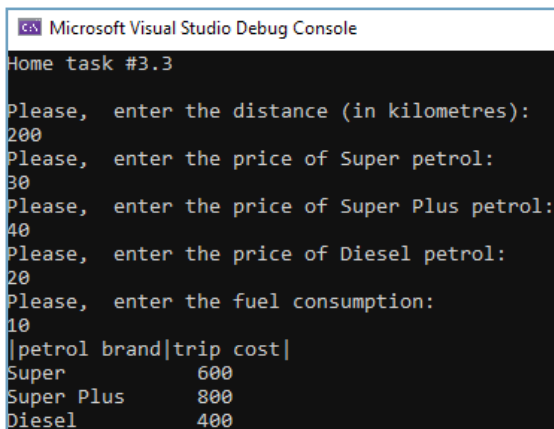


```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Home task #3.3

Please, enter the distance (in kilometres):
10
Please, enter the price of Super petrol:
30
Please, enter the price of Super Plus petrol:
40
Please, enter the price of Diesel petrol:
20
Please, enter the fuel consumption:
10
|petrol brand|trip cost|
Super          30
Super Plus     40
Diesel         20
```

Рисунок 4

- Тест 2 — расстояние больше 100 км

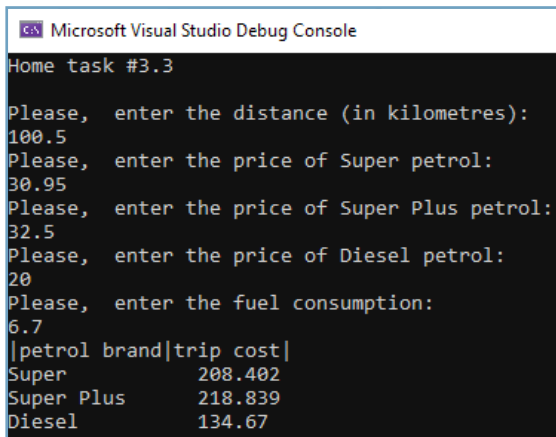


```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Home task #3.3

Please, enter the distance (in kilometres):
200
Please, enter the price of Super petrol:
30
Please, enter the price of Super Plus petrol:
40
Please, enter the price of Diesel petrol:
20
Please, enter the fuel consumption:
10
|petrol brand|trip cost|
Super          600
Super Plus     800
Diesel         400
```

Рисунок 5

- Тест 3 — входные данные — дробные числа



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Home task #3.3

Please, enter the distance (in kilometres):
100.5
Please, enter the price of Super petrol:
30.95
Please, enter the price of Super Plus petrol:
32.5
Please, enter the price of Diesel petrol:
20
Please, enter the fuel consumption:
6.7
|petrol brand|trip cost|
Super          208.402
Super Plus     218.839
Diesel         134.67
```

Рисунок 6