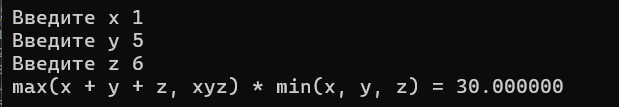
Лабораторная №5

№1

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  void main()  {  setlocale(LC\_CTYPE, "Russian");  double b, z, x = 4.e-3, s = 1.1, j;  cout << "Введите j ";  cin >> j;  b = s + (5 \* x + j);  if (b < 1.5)  z = sqrt(x + 0.3 \* j) + b;  else  z = abs(x \* j + b);  cout << "j=" << j << " z=" << z << endl;  } |

№2

Вывод не изменённой программы

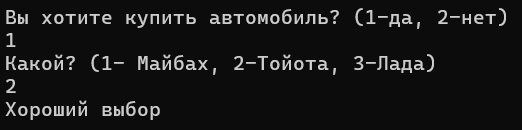


Изменённая программа

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  void main()  {  setlocale(LC\_CTYPE, "Russian");  float x, y, z, mn, mx;  cout << "Введите x ";  cin >> x;  cout<<"Введите y ";  cin>>y;  cout << "Введите z ";  cin >> z;  if ((x + y + z) < (x \* y \* z))  mx = (x \* y \* z);  else  mx = (x + y + z);  mn = x;  if (mn > y) mn = y;  if (mn > z) mn = z;  cout << "max(x + y + z, xyz) \* min(x, y, z) = " << mn \* mx<<endl;  } |

№3

Вывод программы



Условие

Программа, которая задает пользователю вопрос о том, хочет ли он купить автомобиль, и в зависимости от его ответа предлагает выбрать марку автомобиля. Программа работает по следующей логике:

1. Пользователю задается вопрос: "Вы хотите купить автомобиль?" с вариантами ответа:

1: Да

2: Нет

1. Если пользователь выбирает вариант "1" (Да), ему задается следующий вопрос: "Какой автомобиль вы хотите купить?" с предложением выбрать один из следующих вариантов:

1: Майбах

2: Тойота

3: Лада

1. В зависимости от выбора марки автомобиля, выводятся следующие сообщения:

Для выбора "Майбах": "Не слишком дорого?"

Для выбора "Тойота": "Хороший выбор"

Для выбора "Лада": "Сомнительный выбор"

1. Если пользователь выбирает вариант "2" (Нет) на вопрос о покупке автомобиля, выводится сообщение: "Полезно ходить пешком".
2. Если пользователь вводит некорректный вариант ответа, выводится сообщение: "Некорректный вариант".

№4

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main()  {  setlocale(LC\_CTYPE, "Russian");  double a, b, c,D,x1,x2;  cin >> a; cin >> b; cin >> c;  D = pow(b, 2) - 4 \* a \* c;  if (D<0)  {  cout << "Корней нет";  }  else  {  x1 = (-b + sqrt(D)) / (2 \* a);  x2 = (-b - sqrt(D)) / (2 \* a);  cout << "x1=" << x1 << " x2=" << x2;  }  return 0;  } |

№5

Вариант 12

Есть натуральное двузначное число **n**. Верно ли, что среди его цифр есть 1 или 9?

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  setlocale(LC\_CTYPE, "Russian");  int n;  cout << "Введите двухзначное число: ";  cin >> n;  while (n < 10 || n > 99) {  cout << "Это не двухзначное число, введите ещё раз: ";  cin >> n;  }  if (n / 10 == 1 || n / 10 == 9 || n % 10 == 1 || n % 10 == 9) {  cout << "Цифра 1 или 9 есть. Верно." << endl;  }  else {  cout << "Цифр 1 или 9 нет. Неверно." << endl;  }  return 0;  } |

№6

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main()  {  setlocale(LC\_CTYPE, "Russian");  int k;  puts("Привет,Где в живёте? (1-общага\_4, 2-общага\_5 )");  std::cin >> k;  switch (k)  {  case 1: {  puts("Я в общаге\_4. Меня зовут Костя, а тебя?");  puts("Меня Аркадий, я тоже в общаге\_4. Ты высыпаешься? (1-да, 2-нет)");  cin >> k;  switch (k)  {  case 1: puts("Ничего себе, как так у тебя получается?");  break;  case 2: puts("Правильно! Выспишься в гробу) Ладно, я пойду лабу делатьб пока! (1-попрощаться, 2-промолчать)");  cin >> k;  switch (k)  {  case 1:  puts("Пока");  break;  case 2:  puts("...");  break;  }  }  break;  break;  }  case 2: puts("Эх, а я с 4. Пока"); break;  }  return 0;  } |

Дополнительные задачи.

№1

|  |
| --- |
| Введены с клавиатуры три числа. Найти сумму тех чисел, которые делятся на 5. Если таких чисел нет, то вывести текст «Error». Использовать только тернарные операторы. |

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main()  {  int a, b, c;  cin >> a; cin >> b; cin >> c;  int sum=0;  sum += (a % 5 == 0) ? a : 0;  sum += (b % 5 == 0) ? b : 0;  sum += (c % 5 == 0) ? c : 0;  (a % 5 != 0 && b % 5 != 0 && c % 5 != 0) ? cout << "Error" : cout<<sum;  return 0;  } |

№2

|  |
| --- |
| На шахматном поле в клетке (**k**, l) расположен слон. Угрожает ли он фигуре стоящей в клетке (**m**, **n**)? Предусмотреть обработку ошибочного ввода пользователя (выдавать диагностическое сообщение). |

|  |
| --- |
| //доп.хадание номер 2  #include <iostream>  #include<cmath>  using namespace std;  int main()  {  setlocale(LC\_ALL, "ru");  int Sy;  char Sx;  char arr[8]{ 'a','b','c','d','e','f','g','h' };  char arr2[8]{ 'a','b','c','d','e','f','g','h' };  cout << "Введите ваше расположение фигуры (oY): ";  do  {  cin >> Sy;  } while (Sy != 1 && Sy != 2 && Sy != 3 && Sy != 4 && Sy != 5 && Sy != 6 && Sy != 7 && Sy != 8);  cout << "Введите расположение слона по X: a,b,c,d,e,f,g,h" << endl;;  do  {  cin >> Sx;    } while (Sx != arr[0] && Sx != arr[1] && Sx != arr[2] && Sx != arr[3] && Sx != arr[4] && Sx != arr[5] && Sx != arr[6] && Sx != arr[7]);  int Uy;  char Ux;  cout << "Введите ваше расположение фигуры (oY): ";  do  {  cin >> Uy;  } while (Uy != 1 && Uy != 2 && Uy != 3 && Uy != 4 && Uy != 5 && Uy != 6 && Uy != 7 && Uy != 8);  cout << "Введите ваше расположение фигуры (oX): ";  do  {  cin >> Ux;  } while (Ux != arr2[0] && Ux != arr2[1] && Ux != arr2[2] && Ux != arr2[3] && Ux != arr2[4] && Ux != arr2[5] && Ux != arr2[6] && Ux != arr2[7]);  cout << endl << endl;  int index\_1, index\_2;  for (int i = 0; i < 8; i++) {  if (arr[i] == Sx) {  index\_1 = i;  }  if (arr[i] == Ux) {  index\_2 = i;  }  }  if (abs(index\_1-index\_2)==abs(Sy-Uy))  {  cout << "Фигуре угрожает слон" << endl;  }  else  {  cout << "Фигура в безопасности" << endl;  }  return 0;  } |

№4

|  |
| --- |
| Пройдет ли шар радиуса **r** через ромбообразное отверстие с диагоналями **p** и **q**? |

|  |
| --- |
| #include<iostream>  #include<cmath>  using namespace std;  int main() {  setlocale(LC\_ALL, "ru");  int r, p, q;  double k;  cout << "Введите большую диагональ: ";  cin >> p;  cout << "Введите меньшую диагональ: ";  cin >> q;  k = (p \* q) / sqrt(pow(p, 2) + pow(q, 2));  cout << "Введите радиус шара: ";  cin >> r;  if (r \* 2 <= k) {  cout << "Подходит!" << endl;  }  else {  cout << "Слишком большой радиусе!" << endl;  }  return 0;  } |
|  |
|  |