Text

Description automatically generated

Coding:

#include <iostream>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

#include <cmath>

using namespace std;

void menu(int);

void Double(int);

void Reverse(int);

void Raise(int);

void Sum(int);

void Power(int);

void IDK(int);

void Prime(int);

void End(int);

int main() {

    int num;

    srand(time(NULL));

    num = rand()%100;

    cout << "your number: " << num << endl << endl;

    menu(num);

    return 0;

}

void menu(int num){

  cout << "1) Double the number!" << endl;

  cout << "2) Reverse the digits of the number!" << endl;

  cout << "3) Raise the number to the power of        2, 3, or 4!"           <<endl;

  cout << "4) Sum the digits of the number!" << endl;

  cout << "5) Power!" << endl;

  cout << "6) ?" << endl;

  int input;

  cin >> input;

  switch(input){

    case 1:

      Double(num);

      break;

    case 2:

      Reverse(num);

      break;

    case 3:

      Raise(num);

      break;

    case 4:

      Sum(num);

      break;

    case 5:

      Power(num);

      break;

    case 6:

      IDK(num);

      break;

    default:

      cout << "ERROR! I didn't understand that try again!" << endl;

      menu(num);

  }

}

void Double(int num){

  num = num \* num;

  End(num);

}

void Reverse(int num){

  if(num<10){

    num = num;

  } else if (num < 100){

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    num = (one \* 10) + two;

  } else {

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    int three = ((num % 1000)- two - one) / 100;

    num = (one \* 100)+(two \* 10) + three;

  }

  End(num);

}

void Raise(int num){

  cout << "How high?(2,3,4): " << endl;

  int input;

  cin >> input;

  switch(input){

    case 2:

      num = num \* num;

      break;

    case 3:

      num = num \* num \* num;

      break;

    case 4:

      num = num \* num \* num \* num;

      break;

    default:

      cout << "ERROR! I didn't understand that try again!" << endl;

      Raise(num);

      break;

    }

  End(num);

}

void Sum(int num){

  if(num<10){

    num = num;

  } else if (num < 100){

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    num = (one) + two;

  } else {

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    int three = ((num % 1000)- two - one) / 100;

    num = (one)+(two) + three;

  }

  End(num);

}

void Power(int num){

  if (num < 100 && num > 10){

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    num = pow(one,two);

  } else{

    cout << "..." << endl << "that didn't do anything" << endl << "..." << endl << "anyways" << endl << "..." << endl;

  }

  End(num);

}

void IDK(int num){

  if (num < 1000 && num > 100){

    int one = num % 10;

    int two = ((num % 100) - one) / 10;

    int three = ((num % 1000)- two - one) / 100;

    if(three <= 4){

      num = (one) + two;

      switch(three){

        case 2:

          num = num \* num;

          break;

       case 3:

         num = num \* num \* num;

         break;

       case 4:

         num = num \* num \* num \* num;

         break;

       default:

         num = num;

         break;

       }

    }

  } else{

    cout << "..." << endl << "that didn't do anything" << endl << "..." << endl << "anyways" << endl << "..." << endl;

  }

  End(num);

}

void End(int num){

  if (num < 10){

    num =+ 10;

  }

  Prime(num);

}

void Prime(int num){

  bool prime = true;

  if(num < 3){

      prime = true;

    } else if(num % 2 == 0){

      prime = false;

    } else{

      for(int i = 3; i < sqrt(num); i = i + 2){

        if(num % i == 0){

          prime = false;

        }

      }

    }

    if (prime){

      cout << "is prime" << endl;

    } else{

      cout << "is not prime" << endl;

    }

  menu(num);

}