#include <stdio.h>

Q1)

int main(){

    int c=0;

    while(c<=100){

        printf("%d\n",c);

        c++;

    }

}

int main(){

    int i;

    for (int i = 1 ;i <=10; ++i) {

        printf("%d\n",i);

}

int main(){

    int i=0;

    do{

        printf("%d\n",i);

        i++;

    }while(i<=100);

}

Q2)

int main() {

    int i;

    float total,mark;

    for (i = 1; i<=10; i++){

        printf("Enter %d mark: ",i);

        scanf("%f",&mark);

        total+=mark;

    }

    if(total/10>=50){

        printf("Pass");

    }else{

        printf("Fail");

    }

}

Q3)

int main(){

    int num,i;

    int factorial = 1;

    printf("Enter number: ");

    scanf("%d",&num);

    while(num>=1){

        factorial = factorial \* num;

        num--;

    }

    printf("Factorial - %d",factorial);

}

Q4)

int main() {

    int number,digit;

    int sum=0;

    printf("Enter Number: ");

    scanf("%d",&number);

    while (number != 0) {

        digit = number % 10;

        printf("%d\n", digit);

        sum+=digit;

        number /= 10;

    }

    printf("Sum of each digit: %d",sum);

    return 0;

}

Q5)

int main(){

    int number,sum ;

    printf("Enter Number: ");

    scanf("%d",&number);

    do{

        int digit = number % 10;

        printf("%d", digit);

        number /= 10;

    }while(number != 0);

}

Q6)

int main() {

    int num = 0, pow = 0;

    printf("Enter Number: ");

    scanf("%d", &num);

    printf("Enter Power: ");

    scanf("%d", &pow);

    int result = 1;

    for (; pow >= 1; pow--) {

        result \*= num;

    }

    printf("Value: %d\n", result);

    return 0;

}

Q7)

int main(){

    int i,first=0,n=0,second=1,next=0;

    printf("Enter number of terms: ");

    scanf("%d",&n);

    for(i=1;i<=n;i++){

        next = first + second;

        first = second;

        second = next;

        printf("%d\n",next);

    }

}

Q8)

int main(){

    int i=0,tot=0,j=0,num1=0,digit=0,amst=0,count=0;

    printf("Enter Amstrong Number: ");

    scanf("%d",&num1);

    for(i=0;i<num1;i++){

        digit=num1%10;

        num1/=10;

        count++;

    }

    for(j=0;j<num1;j++){

        digit=num1%10;

        tot = digit^count;

    }

    amst+=tot;

    if(amst == num1){

        printf("This is a Amstrong Number: ");

    }else{

        printf("This is not a Amstrong Number: ");

    }

}

Q9)

int main() {

    char letter;

    printf("ASCII values for letters A to Z:\n");

    for (letter = 'A'; letter <= 'Z'; ++letter) {

        printf("%c: %d\n", letter, letter);

    }

}

Q10)

int main(){

    int i,j;

    for(i=1;i<=5;i++){

        for(j=1;j<=i;j++){

            printf("\*");

        }

        printf("\n");

    }

}

Q11)

int main(){

    int num,loop;

    int prime=1;

    printf("Enter Number: ");

    scanf("%d",&num);

    for(loop=2;loop<num;loop++){

        if((num%loop)==0){

            prime = 0;

        }

    }

    if(prime==0){

        printf("%d is NOT a prime number...",num);

    }else{

        printf("%d is a prime number...",num);

    }

}

Q12)

int main(){

    int num,i,j;

    int mod=1;

    printf("Enter Number: ");

    scanf("%d",&num);

    printf("Factors of %d\n",num);

    for(i=1;i<=num;i++){

        for(j=1;j<=i;j++)

            if((i%j)==0){

                printf("%d x %d\n",i,j);

            }

    }

}

Q13)

int main(){

    int num,i,sum;

    for(i=1;i<=1000;i++){

        printf("Enter Number: ");

        scanf("%d",&num);

        if(num==-1){

            break;

        }

        sum+=num;

    }

    printf("Total: %d",sum);

}

Q14)

int main(){

    int num,i,j;

    int array[10] = {0};

    for(i=0;i<=10;i++){

        printf("Enter Number: ");

        scanf("%d",&num);

        array[i] = num;

    }

    for(j=0;j<=10;j++){

        printf("%d",array[j]);

    }

}

Q15)

int main(){

    int num,i,j;

    int array[10] = {0};

    for(i=0;i<=10;i++){

        printf("Enter Number: ");

        scanf("%d",&num);

        if(num%2==0){

            even++;

        }

        array[i] = num;

    }

    for(j=0;j<=10;j++){

        printf("%d",array[j]);

    }

}

SECTION B

1.

int main(){

    int i,num=0,positive=0,negative=0,zero=0;

    for(i=1;i<=10;i++){

        printf("Enter a number: ");

        scanf("%d",&num);

        if(num>0){

            positive++;

        }else if(num<0){

            negative++;

        }else{

            zero++;

        }

    }

    printf("Positive Numbers: %d\n Negative Numbers: %d\n Zero's: %d",positive,negative,zero);

}

2.

int main() {

    int array1[10] = {0};

    int i, max = 0, min = 0;

    float mark = 0, total = 0;

    for (i = 0; i <= 9; i++) {

        printf("Enter mark: ");

        scanf("%f", &mark);

        total += mark;

        array1[i] = mark;

    }

    max = array1[0];

    min = array1[0];

    for (i = 0; i <= 9; i++) {

        if (array1[i] >= max) {

            max = array1[i];

        } else {

            max = max;

        }

    }

    for (i = 0; i <= 9; i++) {

        if (array1[i] <= min) {

            min = array1[i];

        } else {

            min = min;

        }

    }

    printf("Maximum mark: %d\n", max);

    printf("Minimum mark: %d\n", min);

    printf("Total: %.2f\n", total);

    printf("Average: %.2f", total / 10);

    return 0;

}

3.

int main(){

    int max=0,i=0;

    float price=0,tot=0;

    for(;i<=9;i++){

        printf("Enter Price: ");

        scanf("%f",&price);

        tot+=price;

        if(price>=200){

            max++;

        }

    }

    printf("Average Price: %.2f\n",tot/10);

    printf("Number of items > 200: %d",max);

}

4.

int main() {

    int emp\_no = 0, count = 0;

    float basic\_sal = 0;

    while (1) {

        printf("Employee No: ");

        scanf("%d", &emp\_no);

        if (emp\_no == -999) {

            break;

        }

        printf("Enter Basic Salary: ");

        scanf("%f", &basic\_sal);

        if (basic\_sal >= 5000) {

            count++;

        }

    }

    printf("Number of Employees >= 5000: %d", count);

    return 0;

}

5.

int main() {

    int emp\_no = 0, count1 = 0, count2 = 0;

    float ot = 0, hrs = 0;

    while (1) {

        printf("Employee No: ");

        scanf("%d", &emp\_no);

        if (emp\_no == -999) {

            break;

        }

        count1++;

        printf("No of hrs worked: ");

        scanf("%f", &hrs);

        if (hrs <= 40) {

            ot = hrs \* 150;

        } else {

            ot = hrs \* 200;

        }

        printf("Empolyee No: %d\n", emp\_no);

        printf("Overtime Payment: %.2f\n", ot);

        if (ot >= 4000){

            count2++;

        }

    }

    float percentage = (float) count2 / count1 \* 100;

    printf("Percentage: %.2f%%", percentage);

    return 0;

}