

1- Write a program prints from zero to four

أكتب برنامج يطبع من صفر إلى أربعة

Output

```
0
1
2
3
4
```

Solution

```
#include <stdio.h>
int main( ) {
    int i = 0;
    while (i < 5) {
        printf("%d \n", i);
        i++;
    }
}
```

---

2- Write a program that prompts the user to enter a number and prints numbers from 1 to that number using a while loop.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال رقم ويطبع الأرقام من 1 إلى ذلك الرقم باستخدام حلقة while.

## Input

Enter a number: 4

## Output

1  
2  
3  
4

## Solution

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int n, i = 1;

    printf("Enter a number: ");
    scanf("%d", &n);

    while (i <= n) {
        printf("%d\n", i);
        i++;
    }

    return 0;
}
```

---

3- Write a program that prints the multiplication table of 8 using a while loop.

اكتب برنامجًا يطبع جدول الضرب للعدد 8 باستخدام حلقة while.

## Output

```
8 x 1 = 8
8 x 2 = 16
8 x 3 = 24
8 x 4 = 32
8 x 5 = 40
8 x 6 = 48
8 x 7 = 56
8 x 8 = 64
8 x 9 = 72
8 x 10 = 80
```

## Solution

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i = 1;

    while (i <= 10) {
        printf("8 x %d = %d\n", i, 8 * i);
        i++;
    }

    return 0;
}
```

---

4- Write a program that prints numbers from 1 to 10 using a while loop.

اكتب برنامج يطبع الأرقام من 1 إلى 10 باستخدام حلقة while.

## Output

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

## Solution

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i = 1;

    while (i <= 10) {
        printf("%d ", i);
        i++;
    }

    return 0;
}
```

5- Write a program that prompts the user to enter any number. The program should then print numbers from 1 to the entered number and calculate and print the sum of all numbers from 1 to the entered number using a while loop.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال أي رقم. يجب على البرنامج بعد ذلك طباعة الأرقام من 1 إلى الرقم الذي تم إدخاله وحساب وطباعة مجموع جميع الأرقام من 1 إلى الرقم الذي تم إدخاله باستخدام حلقة while.

## Input

```
Enter a number: 5
```

## Output

```
1 2 3 4 5
Sum of numbers: 15
```

## Solution

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int num, i = 1, sum = 0;

    printf("Enter a number: ");
    scanf("%d", &num);

    while (i <= num) {
        printf("%d ", i);
        sum += i;
        i++;
    }

    printf("\nSum of numbers: %d\n", sum);

    return 0;
}
```

6- Write a program that prompts the user to enter a number less than 15. The program should then print all numbers from the entered number to 15 using a while loop.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال رقم أقل من 15. يجب على البرنامج بعد ذلك طباعة كافة الأرقام من الرقم الذي تم إدخاله إلى 15 باستخدام حلقة while.

### Input

```
Enter a number less than 15: 9
```

### Output

```
9 10 11 12 13 14 15
```

## Solution

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int num;

    printf("Enter a number less than 15: ");
    scanf("%d", &num);

    while (num <= 15) {
        printf("%d ", num);
        num++;
    }

    return 0;
}
```

7- Write a program that prompts the user to enter a number. If the entered number is greater than 20, the program should print all numbers from 20 to the entered number. If the entered number is less than or equal to 20, it should print all numbers from the entered number to 20 using a while loop.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال رقم. إذا كان الرقم المدخل أكبر من 20، فيجب على البرنامج طباعة جميع الأرقام من 20 إلى الرقم المدخل. إذا كان الرقم الذي تم إدخاله أقل من أو يساوي 20، فيجب طباعة جميع الأرقام من الرقم الذي تم إدخاله إلى 20 باستخدام حلقة while.

## Input

```
Enter a number: 25
```

## Output

```
25 24 23 22 21 20
```

# Solution

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int num;

    printf("Enter a number: ");
    scanf("%d", &num);

    if (num > 20) {
        while (num >= 20) {
            printf("%d ", num);
            num--;
        }
    } else {
        while (num <= 20) {
            printf("%d ", num);
            num++;
        }
    }

    return 0;
}
```

---

8- Write a program to print numbers from 10 to -2 using a while loop.

اكتب برنامج لطباعة الأرقام من 10 إلى -2 باستخدام حلقة while.

## Output

```
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 -1 -2
```

## Solution

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int num = 10;

    while (num >= -2) {
        printf("%d ", num);
        num--;
    }

    return 0;
}
```

9- Write a program that prompts the user to enter two different numbers. The program should print all numbers from the smaller number to the larger number using a while loop.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال رقمين مختلفين. يجب أن يقوم البرنامج بطباعة جميع الأرقام من الرقم الأصغر إلى الرقم الأكبر باستخدام حلقة while.

## Input

```
Enter the first number: 4
Enter the second number: 10
```

## Output

```
4 5 6 7 8 9 10
```



# Solution

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int num1, num2;

    printf("Enter the first number: ");
    scanf("%d", &num1);

    printf("Enter the second number: ");
    scanf("%d", &num2);

    if (num1 < num2) {
        while (num1 <= num2) {
            printf("%d ", num1);
            num1++;
        }
    } else {
        while (num2 <= num1) {
            printf("%d ", num2);
            num2++;
        }
    }

    return 0;
}
```

---

10- Write a program that prompts the user to enter two different numbers. The program should print all numbers from the smaller number to the larger number if `num1 == num2` print this message Numbers are equal using a while loop.

اكتب برنامج يطلب من المستخدم إدخال رقمين مختلفين. يجب على البرنامج طباعة كافة الأرقام من الرقم الأصغر إلى الرقم الأكبر إذا كان `num1 == num2` قم بطباعة هذه الرسالة الأرقام متساوية باستخدام حلقة `while`.

## Input

```
Enter the first number: 5
Enter the second number: 5
```

## Output

```
Numbers are equal.
```

## Solution

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int num1, num2;

    printf("Enter the first number: ");
    scanf("%d", &num1);

    printf("Enter the second number: ");
    scanf("%d", &num2);

    if (num1 < num2) {
        while (num1 <= num2) {
            printf("%d ", num1);
            num1++;
        }
    } else if (num2 < num1) {
        while (num2 <= num1) {
            printf("%d ", num2);
            num2++;
        }
    } else {
        printf("Numbers are equal.\n");
    }

    return 0;
}
```

---