

1- Write a program that prompts the user to enter 5 numbers one by one and calculates the sum of these numbers. Declare necessary variables and use a loop to achieve this.

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال 5 أرقام واحدًا تلو الآخر وحساب مجموع هذه الأرقام. أعلن عن المتغيرات الضرورية واستخدم حلقة لتحقيق ذلك.

### Input

```
1) Enter a number: 1
2) Enter a number: 2
3) Enter a number: 3
4) Enter a number: 4
5) Enter a number: 5
```

### Output

```
Sum of the 5 numbers: 15
```

### Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x, i, sum = 0;

    for (i = 0; i < 5; i++) {
        printf("%d) Enter a number: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);
        sum += x;
    }

    printf("Sum of the 5 numbers: %d\n", sum);

    return 0;
}
```

2- Write a program that initializes a total value to 500 and then prompts the user to enter 5 numbers one by one. Subtract each entered number from the total. Declare necessary variables and use a loop to achieve this.

اكتب برنامجًا يقوم بتهيئة القيمة الإجمالية إلى 500 ثم يطلب من المستخدم إدخال 5 أرقام واحدًا تلو الآخر. اطرح كل رقم تم إدخاله من الإجمالي. أعلن عن المتغيرات الضرورية واستخدم حلقة لتحقيق ذلك.

## Input

```
1) Enter a number: 70
2) Enter a number: 30
3) Enter a number: 5
4) Enter a number: 60
5) Enter a number: 32
```

## Output

```
Remaining total after subtracting the 5 numbers: 303
```

## Solution

```
// www.gammar.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x, i, total = 500;

    for (i = 0; i < 5; i++) {
        printf("%d) Enter a number: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);
        total -= x;
    }

    printf("Remaining total after subtracting the 5 numbers: %d\n", total);

    return 0;
}
```

3- Write a program that initializes a total value to 500 and then prompts the user to enter 5 numbers one by one. Subtract each entered number from the total. After processing all entries, check if the resulting total is greater than 200. If the total is greater than 200, output "true"; otherwise, output "false". Declare necessary variables and use a loop and conditional statements to achieve this.

اكتب برنامجًا يقوم بتهيئة القيمة الإجمالية إلى 500 ثم يطلب من المستخدم إدخال 5 أرقام واحدًا تلو الآخر. اطرح كل رقم تم إدخاله من الإجمالي. بعد معالجة جميع الإدخالات، تحقق مما إذا كان الإجمالي الناتج أكبر من 200. إذا كان الإجمالي أكبر من 200، فاخرج "صحيح"؛ وإلا، فإن الإخراج "خطأ". أعلن عن المتغيرات الضرورية واستخدم العبارات الشرطية والتكرارية لتحقيق ذلك.

Input

```
1) Enter a number: 30
2) Enter a number: 322
3) Enter a number: 15
4) Enter a number: 0
5) Enter a number: 3
```

Output

```
false
```

## Solution

```
// www.gammal.tech
#include <stdio.h>

int main() {
    int x, i, total = 500;

    for (i = 0; i < 5; i++) {
        printf("%d Enter a number: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);
        total -= x;
    }

    if (total > 200)
        printf("\ntrue");
    else
        printf("\nfalse");

    return 0;
}
```

4- Write a program that initializes a total value to 500 and then prompts the user to enter 5 positive numbers one by one. Subtract each entered positive number from the total. After processing all entries, check if the resulting total is greater than 200. If the total is greater than 200, output "true"; otherwise, output "false". Declare necessary variables and use a loop and conditional statements to achieve this.

اكتب برنامجًا يقوم بتهيئة القيمة الإجمالية إلى 500 ثم يطلب من المستخدم إدخال 5 أرقام موجبة واحدًا تلو الآخر. اطرح كل رقم موجب تم إدخاله من الإجمالي. بعد معالجة جميع الإدخالات، تحقق مما إذا كان الإجمالي الناتج أكبر من 200. إذا كان الإجمالي أكبر من 200، فاخرج "صحيح"؛ وإلا، فإن الإخراج "خطأ". أعلن عن المتغيرات الضرورية

## Input

```
1) Enter a positive number: 20
2) Enter a positive number: -5
3) Enter a positive number: -500
4) Enter a positive number: 56
5) Enter a positive number: 30
```

## Output

```
true
```

## Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x, i, total = 500;

    for (i = 0; i < 5; i++) {
        printf("%d) Enter a positive number: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);

        if (x > 0)
            total -= x;
    }

    if (total > 200)
        printf("\ntrue");
    else
        printf("\nfalse");

    return 0;
}
```

---

5- Write a program that reads 5 numbers and prints their average.

اكتب برنامج يقرأ 5 أرقام ويطبّع متوسطها.

## Input

```
Enter number 1: 1
Enter number 2: 2
Enter number 3: 3
Enter number 4: 4
Enter number 5: 5
```

## Output

```
Average of the 5 numbers: 3.00
```

## Solution

```
// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x, sum = 0;

    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        printf("Enter number %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);
        sum += x;
    }

    double average = (double)sum / 5;
    printf("Average of the 5 numbers: %.2f\n", average);

    return 0;
}
```

---

6- Write a program that reads 8 numbers and prints the product of the positive numbers.

اكتب برنامج يقرأ 8 أرقام ويطبّع حاصل ضرب الأعداد الموجبة.

## Input

```
Enter number 1: 1
Enter number 2: 2
Enter number 3: 3
Enter number 4: 4
Enter number 5: 5
Enter number 6: 6
Enter number 7: 7
Enter number 8: 8
```

## Output

```
Product of the positive numbers: 40320
```

## Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x;
    long long product = 1;

    for (int i = 0; i < 8; i++) {
        printf("Enter number %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);

        if (x > 0)
            product *= x;
    }

    printf("Product of the positive numbers: %lld\n", product);

    return 0;
}
```

7- Write a program that reads 7 numbers and prints the count of numbers greater than 50.

اكتب برنامج يقرأ 7 أرقام ويطبّع عدد الأعداد الأكبر من 50.

## Input

```
Enter number 1: 1
Enter number 2: 1
Enter number 3: 1
Enter number 4: 60
Enter number 5: 2
Enter number 6: 3
Enter number 7: 5
```

## Output

```
Count of numbers greater than 50: 1
```

# Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int x, count = 0;

    for (int i = 0; i < 7; i++) {
        printf("Enter number %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &x);

        if (x > 50)
            count++;
    }

    printf("Count of numbers greater than 50: %d\n", count);

    return 0;
}
```

8- Write a program that reads 6 numbers and prints the numbers in reverse order.

اكتب برنامج يقرأ 6 أرقام ويطبّع الأرقام بترتيب عكسي.

## Input

```
Enter number 1: 1
Enter number 2: 5
Enter number 3: 3
Enter number 4: 4
Enter number 5: 8
Enter number 6: 6
```

## Output

```
Numbers in reverse order: 6 8 4 3 5 1
```



## Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int numbers[6];

    // Read 6 numbers into an array
    for (int i = 0; i < 6; i++) {
        printf("Enter number %d: ", i + 1);
        scanf("%d", &numbers[i]);
    }

    // Print the numbers in reverse order
    printf("Numbers in reverse order: ");
    for (int i = 5; i >= 0; i--) {
        printf("%d ", numbers[i]);
    }

    printf("\n");

    return 0;
}
```

9- Write a program to calculate the sum of squares of the first 5 natural numbers using a for loop.

اكتب برنامجًا لحساب مجموع مربعات أول 5 أعداد طبيعية باستخدام حلقة for.

## Output

```
Sum of squares of the first 5 natural numbers: 55
```

## Solution

```

// www.gammal.tech

#include <stdio.h>

int main() {
    int sum = 0;

    for (int i = 1; i <= 5; i++) {
        sum += i * i;
    }

    printf("Sum of squares of the first 5 natural numbers: %d\n", sum);

    return 0;
}
```

---

10- Write a program to print a triangle pattern using asterisks (\*), with the base size of 5.

اكتب برنامجًا لطباعة نموذج مثلث باستخدام العلامات النجمية (\*) حجمه الأساسي  
5.

## Output

```
*  
* *  
* * *  
* * * *  
* * * * *
```

## Solution

```
// www.gammal.tech  
#include <stdio.h>  
  
int main() {  
    int size = 5;  
  
    for (int i = 1; i <= size; i++) {  
        for (int j = 1; j <= i; j++) {  
            printf("* ");  
        }  
        printf("\n");  
    }  
  
    return 0;  
}
```