

## اختبار نوع المدخلات

اكتب برنامج بلغة الجافا، كالتالي:

١. يطلب البرنامج من المستخدم إدخال بيانات.
٢. يقوم البرنامج بالتأكد من نوع المدخل، كالتالي:
  - إذا كان المدخل نصاً، يطبع "لقد أدخلت نصاً"
  - إذا كان المدخل رقماً صحيحاً يطبع "لقد أدخلت رقماً صحيحاً"
  - إذا كان المدخل عدداً كسرياً يطبع "لقد أدخلت عدداً كسرياً"

ملاحظة: بالإمكان استخدام if-statement أو ternary operator

شكل البرنامج بعد التنفيذ:

مثال ١:

المدخل: علي

لقد أدخلت نصاً!

مثال ٢:

المدخل: 7

لقد أدخلت رقماً صحيحاً!

مثال ٣:

المدخل: 6.5

لقد أدخلت عدداً كسرياً!

## الحل

```
import java.util.Scanner;

public class Solution01 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner r = new Scanner(System.in);
        System.out.print("المدخل: ");

        if(r.hasNextInt())
            System.out.println("لقد أدخلت رقماً صحيحاً");
        else if(r.hasNextDouble())
            System.out.println("لقد أدخلت عدداً كسرياً");
        else if(r.hasNext())
            System.out.println("لقد أدخلت نصاً");
        else
            System.out.println("لقد أدخلت شيئاً آخر");

        r.close();
    }
}
```

## اختبار الأعداد الأولية

اكتب برنامج بلغة الجافا، كالتالي:

١. يطلب البرنامج من المستخدم إدخال رقم من 2 الى 10.

٢. يقوم البرنامج بالتأكد من إذا كان عدداً أولياً أم لا.

- الأعداد الأولية هي: 2,3,5,7
- والأعداد غير الأولية هي: 4,6,8,9,10

شكل البرنامج بعد التنفيذ:

مثال 1:

```
Enter a number between 2 and 10: 5  
Prime!
```

مثال 2:

```
Enter a number between 2 and 10: 9  
Not a Prime!
```

## الحل

```
import java.util.Scanner;

public class Solution02 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner r = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter a number between 2 and 10: ");
        int number = r.nextInt();

        switch (number) {
            case 2, 3, 5, 7:
                System.out.println("Prime!");
                break;
            case 4, 6, 8, 9, 10:
                System.out.println("Not a Prime!");
                break;
            default:
                System.out.println("Not a number between 2 and 10!");
        }
        r.close();
    }
}
```

## رقم إلى نص

اكتب برنامج بلغة الجافا، كالتالي:

١. يطلب البرنامج من المستخدم إدخال رقم بين 1 و 5.

٢. يقوم البرنامج بطباعة الرقم المدخل بالحروف.

شكل البرنامج بعد التنفيذ:

مثال ١:

```
Enter a number: 5
Five!
```

مثال ٢:

```
Enter a number: 1
One!
```

## الحل

```
import java.util.Scanner;

public class Solution03 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner r = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Enter a number: ");
        int number = r.nextInt();

        switch (number) {
            case 1:
                System.out.println("One!");
                break;
            case 2:
                System.out.println("Two!");
                break;
            case 3:
                System.out.println("Three!");
                break;
            case 4:
                System.out.println("Four!");
                break;
            case 5:
                System.out.println("Five!");
                break;
            default:
                System.out.println("Not a number between 1 and 5!");
        }
        r.close();
    }
}
```

## التحقق من حل مسألة رياضية

اكتب برنامج بلغة الجافا، كالتالي:

١. يعطي البرنامج رقم عشوائي (بين 1 و 10) ويطلب من المستخدم إيجاد تربيع هذا العدد.
٢. يقوم البرنامج بالتأكد من الحل. إذا كان صحيحاً يطبع (صح) وإذا كان خاطئاً يطبع (خطأ).

ملاحظة: بالإمكان استخدام if-statement أو ternary operator

شكل البرنامج بعد التنفيذ:

مثال ١:

What is the square of 5? 15

Not Correct!

مثال ٢:

What is the square of 2? 4

Correct!

## الحل

```
import java.util.Scanner;

public class Solution04 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner r = new Scanner(System.in);
        int n = (int) (Math.random() * 9) + 1;
        System.out.print("What is the square of " + n + "? ");
        int answer = r.nextInt();

        System.out.println((answer == Math.pow(n, 2)) ? "Correct!" : "Not Correct!");

        r.close();
    }
}
```



## التحقق من حل مسألة رياضية

اكتب برنامج بلغة الجافا، كالتالي:

١. يعطي البرنامج رقمين عشوائيين (بين 1 و 10) ويطلب من المستخدم إدخال ناتج جمعهما.
٢. يقوم البرنامج بالتأكد من الحل. إذا كان صحيحاً يطبع (صح) وإذا كان خاطئاً يطبع (خطأ).

ملاحظة: بالإمكان استخدام if-statement أو ternary operator

شكل البرنامج بعد التنفيذ:

مثال ١:

$$2 + 7 = 5$$

Not Correct!

مثال ٢:

$$7 + 6 = 13$$

Correct!

## الحل

```
import java.util.Scanner;

public class Solution05 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner r = new Scanner(System.in);
        int n1 = (int) (Math.random() * 9) + 1;
        int n2 = (int) (Math.random() * 9) + 1;
        System.out.print(n1 + " + " + n2 + " = ");
        int answer = r.nextInt();

        String m = (answer == (n1+n2)) ? "Correct!" : "Not Correct!";

        System.out.println(m);

        r.close();
    }
}
```