

Ex 1:

```
import java.util.Scanner;

public class Proj00p1 {

    public static void main(String[] args) {

        // primeiro método ( utilizando %)

        System.out.println ("Digite um número: ");
        Scanner in = new Scanner(System.in);      // scan do número
        int number = in.nextInt();

        if (number % 2 == 0)           // se resto da divisão dá 0
        {
            System.out.println (number + " é par");
        }
        else           // caso contrário
            System.out.println (number + " é impar");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

public class Proj00p1 {

    public static void main(String[] args) {

        // segundo método (utilizando/)      Está errado -> corrigir mais tarde!

        System.out.println ("Digite um número: ");
        Scanner in = new Scanner(System.in);      // scan do número//
        int number = in.nextInt();

        if (number / 2 == 0)           // condição absurda!!!
        {
            System.out.println (number + " é par");
        }
        else
            System.out.println (number + " é impar");
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

    // terceiro método (utilizando *)

public class Proj00p1 {

    public static void main(String[] args) {
        int number1 = number / 2; // nova variável que corresponde à
                                   divisão inteira do number
        if (number == number1 * 2) // se se verificar esta igualdade
                                   significa que o resto da divisão inteira era 0
        {
            System.out.println (number + " é par");
        }
        else
            System.out.println (number + " é impar");
    }
}
```

Output (exemplo):
Digite um número:
55
55 é impar

Ex. 2

```
import java.util.Scanner;

public class Proj00p2 {
    /* Verificar se um determinado número introduzido pelo utilizador pertence aos intervalos
    0 - 9, a - z e A - Z */

    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println ("Digite um número inteiro : ");
        Scanner in = new Scanner(System.in); // scan do número
        int originalValue = in.nextInt();

        char asciiValue = (char) (originalValue);

        if (asciiValue > 47 && asciiValue < 58 ) // testar se está entre 0 e 9
        {
            System.out.println ("O número digitado está no intervalo 0 e 9 : ");
        }

        else if (asciiValue > 96 && asciiValue < 123 ) // testar se está entre a e z
        {
            System.out.println ("O número digitado está no intervalo a e z : ");
        }

        else if (asciiValue > 64 && asciiValue < 91 ) // testar se está entre A e Z
        {
            System.out.println ("O número digitado está no intervalo A e Z : ");
        }
        else //em qualquer outro caso...
            System.out.println ("O número digitado não está nos intervalos 0 - 9, a - z
e A - Z ");

        System.out.println ("O número digitado corresponde a : " +asciiValue);
    }
}
```

Output (exemplo):

Digite um número inteiro :

57

O número digitado está no intervalo 0 e 9 :

O número digitado corresponde a : 9

Ex.3

Dificuldades encontradas:

Encontrar o método adequado ao input de um caracter (Char). Procurar nas api o método para uma string e posterior extração do caracter desejado da posição 1 (índex 0).

O programa tem um problema associado ao caso de o utilizador digitar mais do que um caracter e não respeitar o que lhe é pedido.

```
import java.util.Scanner;

/* determinar o inverso de um caracter introduzido pelo utilizador pertencente ao
intervalo a - z */

public class Proj00p3 {

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println ("Digite um caracter entre a e z : ");
        Scanner in = new Scanner(System.in);           // scan do caracter
        String s = in.next();                           // armazenamento do caracter numa
string (index inicia em 0)
        char character = s.charAt(0);                   // extração do primeiro caracter da
string (index inicia em 0)

        char asciiValue = (char) (character);

        if (asciiValue > 96 && asciiValue < 123 ) // testar se está entre a e z
        {
            char inv = (char) (122 - (asciiValue - 97));
            System.out.println ("O inverso de " + character + " é " + inv);
        }

        else //em qualquer outro caso...
            System.out.println ("O caracter digitado não está entre a e z ");

    }
}
```

Output (Exemplo):

Digite um caracter entre a e z :

d

O inverso de d é w

Ex 4.

```
import java.util.Scanner;
// determinar raízes reais da fórmula resolvente e quantas são.

public class Proj00p4 {

    public static void main(String[] args) {
        System.out.println ("Função Quadrática: ax^2 + bx + c ");

        System.out.println ("Digite a: ");
        Scanner in = new Scanner(System.in);      // scan do a
        int a = in.nextInt();

        System.out.println ("Digite b: ");
        Scanner in1 = new Scanner(System.in);      // scan do b
        int b = in.nextInt();

        System.out.println ("Digite c: ");
        Scanner in2 = new Scanner(System.in);      // scan do c
        int c = in.nextInt();

        // determinar delta = b^2 - 4ac
        int delta = b * b - 4 * a * c;
        double x1, x2;

        if (delta == 0)      // determinar raízes da fórmula resolvente
        {                    // indicar o número de raízes reais
            System.out.println("A equação quadrática " + a + "x^2 + " + b + "x + " +
c + "= 0 , tem uma raíz.");
            x1 = (-b + Math.sqrt(delta))/(2 * a);
            System.out.println("Zeros : " + x1);
        }
        else if (delta > 0)
        {
            System.out.println("A equação quadrática " + a + "x^2 + " + b + "x + " +
c + "= 0 , tem duas raízes.");
            x1 = (-b + Math.sqrt(delta))/(2 * a);
            x2 = (-b - Math.sqrt(delta))/(2 * a);
            System.out.println("Zeros : " + x1 + " e " + x2);
        }
        else
            System.out.println("A equação quadrática " + a + "x^2 + " + b + "x + " +
c + "= 0 , não tem raízes reais.");
    }
}
```

Output (exemplo):

Função Quadrática: ax^2 + bx + c

Digite a:

2

Digite b:

-3

Digite c:

1

A equação quadrática $2x^2 + -3x + 1 = 0$, tem duas raízes.

Zeros : 1.0 e 0.5