Java Exercise 1 Solutions

**Java - Introduction to Programming**

**Exercise 1 SOLUTIONS**

1. Enter 3 numbers from the user & make a function to print their average.

//Try to convert it into a function on your own.

        import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

      Scanner sc = new Scanner(System.in);

      int a = sc.nextInt();

      int b = sc.nextInt();

      int c = sc.nextInt();

      int average = (a + b + c) / 3;

      System.out.println(average);

   }

}

1. Write a function to print the sum of all odd numbers from 1 to n.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void printSum(int n) {

       int sum = 0;

      for(int i=1; i<=n; i++) {

        if(i % 2 != 0) {

            sum = sum + i;

        }

      }

      System.out.println(sum);

   }

   public static void main(String args[]) {

      Scanner sc = new Scanner(System.in);

      int n = sc.nextInt();

      printSum(n);

   }

}

1. Write a function which takes in 2 numbers and returns the greater of those two.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static int getGreater(int a,

int b) {

      if(a > b) {

          return a;

      } else {

          return b;

      }

   }

   public static void main(String args[]) {

      Scanner sc = new Scanner(System.in);

      int a = sc.nextInt();

      int b = sc.nextInt();

      System.out.println(getGreater(a, b));

   }

}

1. Write a function that takes in the radius as input and returns the circumference of a circle.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static Double getCircumference(Double radius) {

       return 2 \* 3.14 \* radius;

   }

   public static void main(String args[]) {

      Scanner sc = new Scanner(System.in);

      Double r = sc.nextDouble();

      System.out.println(getCircumference(radius));

   }

}

1. Write a function that takes in age as input and returns if that person is eligible to vote or not. A person of age > 18 is eligible to vote.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static boolean isElligible(int age) {

       if(age > 18) {

           return true;

       }

       return false;

   }

   public static void main(String args[]) {

      Scanner sc = new Scanner(System.in);

      int age = sc.nextInt();

      System.out.println(isElligible(age));

   }

}

1. Write an infinite loop using do while condition.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

      do {

      } while(true);

   }

}

1. Write a program to enter the numbers till the user wants and at the end it should display the count of positive, negative and zeros entered.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

       int positive = 0, negative = 0, zeros = 0;

       System.out.println("Press 1 to continue & 0 to stop");

       Scanner sc = new Scanner(System.in);

       int input = sc.nextInt();

       while(input == 1) {

           System.out.println("Enter your number : ");

           int number = sc.nextInt();

           if(number > 0) {

               positive++;

           } else if(number < 0) {

               negative++;

           } else {

               zeros++;

           }

           System.out.println("Press 1 to continue & 0 to stop");

           input = sc.nextInt();

       }

       System.out.println("Positives : "+ positive);

       System.out.println("Negatives : "+ negative);

       System.out.println("Zeros : "+ zeros);

   }

}

1. Two numbers are entered by the user, x and n. Write a function to find the value of one number raised to the power of another i.e. .

//Try to convert it into a function on your own.

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

       System.out.println("Enter x");

       Scanner sc = new Scanner(System.in);

       int x = sc.nextInt();

       System.out.println("Enter n");

       int n = sc.nextInt();

       int result = 1;

       //Please see that n is not too large or else result will exceed the size of int

       for(int i=0; i<n; i++) {

           result = result \* x;

       }

       System.out.println("x to the power n is : "+ result);

   }

}

1. Write a function that calculates the Greatest Common Divisor of 2 numbers. (BONUS)

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

       Scanner sc = new Scanner(System.in);

       int n1 = sc.nextInt();

       int n2 = sc.nextInt();

       while(n1 != n2) {

           if(n1>n2) {

               n1 = n1 - n2;

           } else {

               n2 = n2 - n1;

           }

       }

       System.out.println("GCD is : "+ n2);

   }

}

//Try to convert it into a function on your own.

1. Write a program to print Fibonacci series of n terms where n is input by user :

0 1 1 2 3 5 8 13 21 .....

In the Fibonacci series, a number is the sum of the previous 2 numbers that came before it.

(BONUS)

import java.util.\*;

public class Solutions {

   public static void main(String args[]) {

       Scanner sc = new Scanner(System.in);

       int n = sc.nextInt();

       int a = 0, b = 1;

       System.out.print(a+" ");

       if(n > 1) {

           //find nth term

           for(int i=2; i<=n; i++) {

               System.out.print(b+" ");

               //the concept below is called swapping

               int temp = b;

               b = a + b;

               a = temp;

           }

           System.out.println();

       }

   }

}