Activity-3

1. N+1=N

2.1+1/N=1

3. (1 + 1/N) (1 + 2/N) =1

4. 2N^3 - 15 N^2 + N =N^3

5. log (2N)/logN=log(2N)

6. log(N^2 + 1) / log N=logN^2

Activity-4

Code-1: int count = 0;

            For (int i = 0; i < N; i++)

{

                Count++;

             }

Output: N

**Code-2:**int sum = 0;

            If (sum == 0)

{

                Sum++;

}

Output: 1

**Code-3:** for (int i = N; i > 0; i < N/2)

{

             int sum = 0;

}

Output: logN

**Code-4:** for(int i = 0; i < N; i++)

{

                for(int j = 0; j < N; j++)

{

                    System.out.println(“Hello”);

                }

           }

**Output: N2**

**Code-5:** for (int i = 0; i < N; i++)

{

                For (int j = 0; j < N; j = j \* 2)

{

                    System.out.println(“Hello”);

                }

            }

          Output: N\*logN

**Code-6:** public int fibonacci(int number)

{

if (number <= 1)

{

                     return number;

                }

else

{

                          return fibonacci(number - 1) + fibonacci(number - 2);

                }

}

Output: 1

Activity-5:

**Code-1:**     int sum = 0;  
        for (int n = N; n > 0; n /= 2)  
            for(int i = 0; i < n; i++)  
                Sum++;

      Output-NlogN

**Code-2:** int sum = 0;  
        for (int i = 1 i < N; i \*= 2)  
            for (int j = 0; j < i; j++)  
                sum++;

**Output-NlogN**

**Code-3:** int sum = 0;  
        for (int i = 1 i < N; i \*= 2)  
            for (int j = 0; j < N; j++)  
                Sum++;

**Output-**NlogN