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 =2N^3

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

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

ACTIVITY 4

**Code-1:**     int count = 0;

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

{

                count++;

            }

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

            if(sum == 0)

{

                sum++; =1

}

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

{

            int sum = 0; =INFINITY

}

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

{

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

{

                    System.out.println(“Hello”); =N^2

                }

            }

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

{

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

{

System.out.println(“Hello”); =INFINITY

                }

            }

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

{

if (number <= 1)

{

                     return number;

                }

else =N

{

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

                }

}

ACTIVITY 5

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

**{**  
            for(int i = 0; i < n; i++) =2logN

**{**  
           Sum++;

**}**

**}**

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

**{**  
            for (int j = 0; j < i; j++) =NlogN

**{**  
                sum++;

**}**

**}**

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

**{** =NlogN

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

{  
                Sum++;

}

}