**Day-1**

**Problem1**- [**287. Find the Duplicate Number**](https://leetcode.com/problems/find-the-duplicate-number/)

Solution-

class Solution {

public:

    int findDuplicate(vector<int>& nums) {

        int n=nums.size();

        bitset<100000>b(0);

        for(int i=0;i<n;i++)

        {

            if(b[nums[i]]==1)

            {

                return nums[i];

            }

            else

            {

                b[nums[i]].flip();

            }

        }

        return 0;

    }

};

**Problem2**- [**75. Sort Colors**](https://leetcode.com/problems/sort-colors/)

Solution-

class Solution {

public:

    void sortColors(vector<int>& nums) {

        int j=nums.size()-1;

        int i=0;

        int m=0;

        while(i<=j)

        {

            if(nums[i]==0)

            {

                swap(nums[i],nums[m]);

                m++;

                i++;

            }

            else if(nums[i]==1)

            {

                i++;

            }

            else

            {

                swap(nums[i],nums[j]);

                j--;

            }

        }

    }

};

    }

};

**Problem 3**- [**26. Remove Duplicates from Sorted Array**](https://leetcode.com/problems/remove-duplicates-from-sorted-array/)Solution-

class Solution {

public:

    int removeDuplicates(vector<int>& nums) {

        set<int>s;

        for(auto i:nums)

        s.insert(i);

        nums.clear();

        for(auto i:s)

        {

            nums.push\_back(i);

        }

        return nums.size();

    }

};

**Problem 4**- [**283. Move Zeroes**](https://leetcode.com/problems/move-zeroes/)

class Solution {

public:

    void moveZeroes(vector<int>& v) {

        int n=v.size();

        int c=0;

        for(int i=0;i<n;i++)

        {

            if(v[i]==0)

            {

                c++;

            }

        }

        // v.erase(find(v.begin(),v.end(),0));

        int k=c;

        while(c--)

        {

            v.erase(find(v.begin(),v.end(),0));

        }

        while(k--)

        {

            v.push\_back(0);

        }

    }

};