class Solution {

public:

    int subarraysDivByK(vector<int>& A, int K) {

        map<int,int>a;

        int sum=0, res=0, n=A.size();

        a[0]=1;

        for(int i=0;i<n;i++){

            sum += A[i];

            int rem = sum % K;

            if(rem < 0) rem += K;

            if(a.find(rem)!=a.end()){

                res += a[rem];

            }

            a[rem]++;

        }

        return res;

    }

};