

# I. LOTTERY

## PROBLEM DESCRIPTION

給  $n$  個色球，共  $k$  種顏色，問需要重新塗色幾個球才能讓每種顏色都有一樣數量的球。

## SOLUTION TECHINQUES

Ad-Hoc

## SOLUTION SKETCHES

我們需要把每種顏色調成  $n / k$  個，我們只需要考慮一邊：把大於平均的顏色球的數量重新塗色即可(亦可算小於平均的，答案會相同)。

可以利用 **counting sort**，算 顏色[i] 有幾顆球。

## TIME COMPLEXITY

$O(N + K)$

## SOLUTION PROGRAM FOR REFERENCE

```
#include<stdio>

int balls[105];

int main()
{
    int n, k, i, tmp, avg, ans;
    scanf("%d %d", &n, &k);
    avg=n/k;
    for(i=0;i<103;i++) balls[i]=0;
    for(i=0;i<n;i++){
        scanf("%d", &tmp);
        balls[tmp]++;
    }
    ans=0;
    for(i=1;i<=k;i++){
        if(balls[i]>avg){
            ans+=(balls[i]-avg);
        }
    }
    printf("%d\n",ans);
    return 0;
}
```