

# 一维数组综合训练

## 人员

邢志远、刘轩铜、隋梓予、贾庚澔、李宜恬、郭浩宇、燕润石、苑钊、罗艺山、韩昱辰、谢梓轩、刘梓勋、周熙浩、郭韩、王奕皓、王森、王晗廷、李嘉行、胡曠辰 到课

## 上周作业检查

上周作业链接: <https://www.luogu.com.cn/contest/211418> (A B C 必做, D 选做)

名次	参赛者	总分	A	B	C	D
#1	燕润石	400 (7.19d)	100 (1.19h)	100 (2.37h)	100 (3.46d)	100 (3.59d)
#2	刘轩铜	400 (9.69d)	100 (1.34h)	100 (1.54d)	100 (1.54d)	100 (6.56d)
#3	谢梓轩	380 (1.71d)	100 (54.85min)	100 (1.46h)	100 (1.52d)	80 (2.17h)
#4	王馨琪	300 (15.88h)	100 (1.28h)	100 (1.53h)	100 (13.07h)	
#5	隋梓予	300 (4.71d)	100 (1.64h)	100 (2.40h)	100 (4.54d)	
#6	周熙皓	300 (6.76d)	100 (1.26h)	100 (2.42h)	100 (6.60d)	
#7	韩昱辰	300 (7.11d)	100 (1.31h)	100 (11.85h)	100 (6.56d)	
#8	李宜恬	300 (11.96d)	100 (1.33h)	100 (5.56d)	100 (6.35d)	
#9	邢致远	300 (12.50d)	100 (1.35h)	100 (6.17d)	100 (6.27d)	
#10	贾庚澔	300 (18.79d)	100 (6.26d)	100 (6.26d)	100 (6.27d)	
#11	王晗廷	230 (13.03d)	100 (1.35h)	100 (6.47d)	30 (6.50d)	
#12	苑钊	214 (5.67d)	100 (1.37h)	100 (1.95h)	14 (5.54d)	
#13	王奕皓	214 (13.15d)	100 (1.10h)	100 (6.55d)	14 (6.55d)	
#14	王森	200 (3.05d)	100 (1.49d)	100 (1.56d)		
#15	郭浩宇	132 (15.83h)	100 (5.14h)	18 (5.00h)	14 (5.69h)	
#16	郭韩	100 (22.42min)	100 (22.42min)			
#17	罗艺山	66 (6.59d)	52 (1.36h)		14 (6.53d)	
#18	刘梓勋	54 (1.37h)	54 (1.37h)			



## 作业

<https://www.luogu.com.cn/contest/212761>

## 课堂表现

今天针对一维数组进行了一些题目练习，暴露出了几位同学基础掌握的不扎实，这几位同学课下一定要勤复习。

## 课堂内容

### U489765 统计一直赢的场数

#### 1. 输入数组

cnt: 代表连续出现的次数

#### 2. 从左到右扫一遍这个数组

-> 1. 这个数跟前面相等:

cnt++

-> 2. 否则:

1. 上一个数连续出现了 cnt 次, 在这里中断 -> 尝试去输出

2. cnt -> 1

#### 3. 循环结束之后, 最后一段单独输出

```
#include <iostream>

using namespace std;

int a[105];

int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cin >> a[i];
    }

    int cnt = 1;
    for (int i = 2; i <= n; i++) {
        if (a[i] == a[i-1]) {
            cnt++;
        } else {
            if (cnt >= 2) {
                cout << a[i-1] << " " << cnt << endl;
            }
            cnt = 1;
        }
    }

    if (cnt >= 2) {
        cout << a[n] << " " << cnt << endl;
    }
    return 0;
}
```

## U501782 算面积

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
int a[105];
int main(){
    int N,k;
    cin>>N;
    for(int i=1;i<=N;i++){
        cin>>a[i];
    }
    cin>>k;
    int c, sum=0;
    for(int i=1;i<=N;i++){
        if(a[i]%k!=0){
            c=a[i]*a[i];
            sum += c;
        }
    }
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

## U501783 找同学的位置

```
#include<iostream>
using namespace std;
int n,a[1000005],maxx=-1,minn=100000,c,b;
int main()
{
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cin>>a[i];
    }
    int pmaxx, pminn;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(a[i]>maxx){
            maxx=a[i];
            pmaxx = i;
        }
        if(a[i]<minn){
            minn=a[i];
            pminn = i;
        }
    }
    cout<<pmaxx<<" "<<pminn;
    return 0;
}
```

## U501784 温度统计

```
#include<iostream>
using namespace std;
int a[105];
int main(){
    int n;
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cin>>a[i];
    }
    int maxx=0,minn=1000000;
    //int posminn;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(a[i]>maxx){
            maxx=a[i];
        }
        if(a[i]<minn){
            minn=a[i];
            //posminn=i;
        }
    }
    int cha=maxx-minn;
    cout<<cha<<endl;

    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (a[i] == minn) {
            cout << i << " ";
        }
    }
    return 0;
}
```

## U501785 数组元素的插入

```
#include<iostream>
using namespace std;
int a[105];
int main(){
    int n;
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cin>>a[i];
    }
    int x,y;
    cin>>x>>y;
    for(int i=1;i<=x-1;i++){
        cout<<a[i]<<" ";
    }
    cout<<y<<" ";
}
```

```

    for(int i=x;i<=n;i++){
        cout<<a[i]<<" ";
    }
    return 0;
}

```

## U490153 coin

1.  $a[1] = 1!$ ,  $a[2] = 2!$ , ...,  $a[10] = 10!$

```

for (int i = 1; i <= 10; i++) {
    a[i] = ...
}

```

2.  $n$

```

for (int i = 10; i >= 1; i--) {
    // 第 i 个硬币是 a[i] 元
    // 应该用 n/a[i] 个硬币
    // 还有 n%a[i] 元
    int x = n/a[i], y = n%a[i];
    把 x 进行累加
    n <- y
}

```

```

#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int a[15];

int main()
{
    for (int i = 1; i <= 10; ++i) {
        a[i] = 1;
        for (int j = 1; j <= i; ++j) a[i] *= j;
    }

    int n; cin >> n;
    int res = 0;
    for (int i = 10; i >= 1; --i) {
        // 目前一共要构造 n 元, 一个硬币是 a[i] 元
        res += n / a[i];
        n %= a[i];
    }
    cout << res << endl;
    return 0;
}

```

**U489777 数字**

```
cnt[10]:

for (long long i = n; ; i += n) {
    int t = i;
    while (i != 0) {
        cnt[i%10]++;
        i /= 10;
    }
    i = t;
    int cnt2 = 0;
    for (int j = 1; j <= 9; j++) {
        if (cnt[j] > 0) {
            cnt2++;
        }
    }
    if (cnt2 == 9) {
        cout << i << endl;
        return 0;
    }
}
```