

# Assignment #2: 语法练习

## 1. 题目 263A. Beautiful Matrix  
<https://codeforces.com/problemset/problem/263/A>

思路：

一开始并不会矩阵的表示法，后来学会了以后还是比较简单的。

#### 代码

```
matrix=[]
for _ in range(5):
    row=list(map(int,input().strip().split()))
    matrix.append(row)
for i in range(5):
    for j in range(5):
        if matrix[i][j]==1:
            row,col=i,j
minmove=abs(row-2)+abs(col-2)
print(minmove)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

General								
#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged
280992381	Practice: aglint	<a href="#">263A</a> - 8	Python 3	Accepted	154 ms	28 KB	2024-09-13 16:48:47	2024-09-13 16:48:47

### 1328A. Divisibility Problem  
<https://codeforces.com/problemset/problem/1328/A>

思路：

用数学求解比较简单

##### 代码

```
nums=int(input())
results=[]
for _ in range(nums):
    a,b=map(int,input().split())
    if a%b==0:
        results.append(0)
    else:
        results.append(b-a%b)
for _ in results:
    print(_)
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

General								
#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged
280998368	Practice: aglint	<a href="#">1328A</a> - 12	Python 3	Accepted	78 ms	16 KB	2024-09-13 17:30:24	2024-09-13 17:30:24

### 427A. Police Recruits  
<https://codeforces.com/problemset/problem/427/A>

思路：

第一遍写还是挺难的，没想到怎么做。后来再看就灵光一现，新构造一个数列，巧妙解决了，很有成就感！这种构造新数列的方法发现后来经常用。

```
##### 代码
n=int(input())
nums=list(map(int,(input().strip().split())))
number=0
midnum=0
for _ in nums:
    if _>0:
        midnum=midnum+_
    else:
        number+=1
        if midnum>0:
            number = number - 1
            midnum-=1
        if midnum==0:
            midnum=0
print(number)
```

代码运行截图 == (AC 代码截图，至少包含有"Accepted") ==

General								
#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged
281312003	Practice: aglint	<a href="#">427A</a> - 21	Python 3	Accepted	108 ms	8936 KB	2024-09-15 09:24:28	2024-09-15 09:24:28

### 02808: 校门外的树 <http://cs101.openjudge.cn/practice/02808/>

思路：

思路还是比较容易的，但题目确实是有坑，很容易少一个或者多一个

```
##### 代码
m,n=map(int,input().split())
tree=[1]*(m+1)
for i in range(n):
    a,b=map(int,input().split())
    tree[a:b+1]=[0]*(b-a+1)
```

```
print(tree.count(1))
```

代码运行截图 == (AC 代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

状态: **Accepted**

源代码

```
m,n=map(int,input().split())
tree=[1]*(m+1)
for i in range(n):
    a,b=map(int,input().split())
    tree[a:b+1]=[0]*(b-a+1)
print(tree.count(1))
```

基本信息

#: 46166916

题目: 02808

提交人: beginner

内存: 3792kB

时间: 24ms

语言: Python3

提交时间: 2024-09-22 17:30:46

### sy60: 水仙花数II <https://sunnywhy.com/sfbj/3/1/60>

##### 代码

```
a,b=map(int,input().split())
re=[]
for i in range(a,b+1):
    if (i//100)**3+(i//10%10)**3+(i%10)**3==i:
        re.append(i)
if re:
    print(*re)
else:
    print("NO")
```

代码运行截图 == (AC 代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

2024-09-25 ● 使用 Python 语言提交了题目 60. 水仙花数II, 结果为 完美通过

### 01922: Ride to School  
<http://cs101.openjudge.cn/practice/01922/>

思路：

刚开始的时候对出发时间为-的数据不知道怎么处理，就想着先把正出发时间搞定了。在搞定正出发时间的时候，突然意识到如果-时间先到，那对我们最小时间是没有影响的，因为我们永远跟不上他。如果-时间不先到，那就更没有意义了。还是要着手先做，然后在探索中慢慢得到解题思路。

##### 代码

```
while True:
    import math
    n=int(input())
    if n==0:
        break
    re=[]
```

```
for _ in range(n):
    a,b=map(int,input().split())
    if b >=0:
        time=math.ceil(4.5*3600/a+b)
        re.append(time)

print (min(re))
```

代码运行截图 == (AC 代码截图, 至少包含有"Accepted") ==

状态: **Accepted**

源代码

```
while True:
    import math
    n=int(input())
    if n==0:
        break
    re=[]
    for _ in range(n):
        a,b=map(int,input().split())
        if b >=0:
            time=math.ceil(4.5*3600/a+b)
            re.append(time)
    print (min(re))
```

基本信息

#: 46205565  
题目: 01922  
提交人: beginner  
内存: 3760kB  
时间: 43ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-09-25 17:25:17

## ## 2. 学习总结和收获

目前已把大部分 900 难度的题目刷完 (还有个别不会做的), 作为小白, 可以说学计概占用了大多数课余时间。总体感觉 900 难度还在可接受的范围之内, 比 800 难度有一些提升, 但很多还是经过思考可以独立解决的。在技术上, 学会了很多有用的代码, 比如用\*进行解包就非常简洁解决输出问题; 在思想上, 构造一个新数列作为中间量进行遍历/计数有时可以产生意想不到的效果, 还有一些题目有点脑筋急转弯/小学奥数的意思, 虽然大部分时候想不到, 但直抵题目本质确实是可以解决很多无用功。