

# Assignment #2: 语法练习

Updated 0126 GMT+8 Sep 24, 2024

2024 fall, Compiled by ==同学的姓名、院系==

## 说明:

1) 请把每个题目解题思路 (可选), 源码Python, 或者C++ (已经在Codeforces/Openjudge上AC), 截图 (包含Accepted), 填写到下面作业模版中 (推荐使用 typora <https://typoraio.cn>, 或者用 word)。AC 或者没有AC, 都请标上每个题目大致花费时间。

3) 课程网站是Canvas平台, <https://pku.instructure.com>, 学校通知9月19日导入选课名单后启用。作业写好后, 保留在自己手中, 待9月20日提交。

提交时候先提交pdf文件, 再把md或者doc文件上传到右侧“作业评论”。Canvas需要有同学清晰头像、提交文件有pdf、"作业评论"区有上传的md或者doc附件。

4) 如果不能在截止前提交作业, 请写明原因。

## 1. 题目

### 263A. Beautiful Matrix

<https://codeforces.com/problemset/problem/263/A>

思路:

曼哈顿距离

代码

```
#
a=['']*5
for i in range(5):
    a[i]=input().split()
    for j in a[i]:
        if j == '1':
            print(abs(i-2)+abs(a[i].index(j)-2))
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

CODEFORCES

Sponsored by TON

👤

🇬🇧

🇷🇺

xjq123123 | Logout

HOME

TOP

CATALOG

CONTESTS

GYM

PROBLEMSET

GROUPS

RATING

EDU

API

CALENDAR

HELP

Please read [the new rule regarding the restriction on the use of AI tools](#).

PROBLEMS

SUBMIT CODE

MY SUBMISSIONS

STATUS

HACKS

ROOM

STANDINGS

CUSTOM INVOCATION

General

#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged		
280942252	Practice: xjq123123	<a href="#">263A</a> - 8	Python 3	Accepted	154 ms	16 KB	2024-09-13 09:11:38	2024-09-13 09:11:38	★	<a href="#">Compare</a>

→ Source

Copy

```
a = input().split()
for i in range(5):
    a[i] = input().split()
    for j in a[i]:
        if j == '1':
            print(abs(1-2) + abs(a[i].index(j)-2))
```

[Click to see test details](#)

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov  
The only programming contests Web 2.0 platform  
Server time: Sep/24/2024 11:28:34 UTC+8 (J3).  
Desktop version, switch to [mobile version](#).  
[Privacy Policy](#)

Supported by

# 1328A. Divisibility Problem

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


思路：

找到b离a最近的倍数

代码

```
#
n = int(input())
a = input().split()
for i in range(n):
    a = list(map(int, input().split()))
    if a[0] % a[1] == 0:
        print('0')
    else:
        print(a[1] * (a[0] // a[1] + 1) - a[0])
```

代码运行截图 == (至少包含有"Accepted") ==

 **CODEFORCES**  
Sponsored by TON

🇺🇸 | 🇬🇧 | 🇷🇺  
xjq123123 | [Logout](#)

HOME TOP CATALOG **CONTESTS** GYM PROBLEMSET GROUPS RATING EDU API CALENDAR HELP

Please read [the new rule regarding the restriction on the use of AI tools](#).

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS **STATUS** HACKS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

General

#	Author	Problem	Lang	Verdict	Time	Memory	Sent	Judged		
281132950	Practice: xjq123123	<a href="#">1328A</a> - 12	Python 3	Accepted	108 ms	8 KB	2024-09-14 17:09:10	2024-09-14 17:09:10	★	<a href="#">Compare</a>

→ Source

```
n = int(input())
a = [''] * n
for i in range(n):
    a[i] = map(int, input().split())
    if a[i][0] % a[i][1] == 0:
        print('0')
    else:
        print(a[i][0] * (a[i][0] // a[i][1] + 1) - a[i][0])
```

[Click to see test details](#)

Codeforces (c) Copyright 2010-2024 Mike Mirzayanov  
The only programming contests Web 2.0 platform  
Server time: Sep/24/2024 11:30:35<sup>UTC+0</sup> (11).  
Desktop version, switch to [mobile version](#).  
[Privacy Policy](#)

Supported by

  |   
赛格讯号 依靠足够牢靠

# 427A. Police Recruits

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

思路：

状态储存器：目前警力，初始为0，每次加上当前输入数值

一旦变为负数，清零并且启动计数器

计数器：表明未被处理的案件，初始为零，当输入为负数时计数器加一，当输入为正数时暂停计数器并启动状态储存器

最后输出计数器

代码

```
#
n = int(input())
curr = 0
total = 0
m=list(map(int,input().split()))
for i in range(n):
    if curr > 0:
        curr += m[i]
    else:
        if m[i]>0:
            curr = m[i]
        else:
            total +=1
print(total)
```

代码运行截图 == (AC代码截图，至少包含有"Accepted") ==

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

OpenJudge

题目ID, 标题, 描述

徐嘉期 信箱 账号

CS101 / 计概2024fall每日选做

题目 排名 状态 提问

#46127938提交状态

查看 提交 统计 提问

状态: Accepted

源代码

```
L,M=map(int,input().split())
b=[1]*(L+1)
for i in range(M):
    m,n=map(int,input().split())
    for i in range(m,n+1):
        b[i]=0
sum=0
for i in range(L+1):
    sum+=b[i]
print(sum)
```

基本信息

#: 46127938

题目: 02808

提交人: 徐嘉期

内存: 3652kB

时间: 49ms

语言: Python3

提交时间: 2024-09-19 23:17:38

©2002-2022 POJ 京ICP备20010980号-1

English 帮助 关于

只为那一声管风琴  
时间都去哪儿了

sy60: 水仙花数II

<https://sunnywhy.com/sfbj/3/1/60>

思路：  
获取各个数位并计算

代码

```
#
def check(a):
    hund=a//100
    ten=a//10 %10
    one=a%10
    if hund**3+ten**3+one**3 == a:
        return True
m,n = map(int,input().split())
num=0
for i in range(m,n+1):
    if check(i):
        num+=1
        if num !=1:
            print(' ',end='')
            print(i,end='')
        else:
            print(i,end='')
if num == 0:
    print("No")
```

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

晴问

课程

训练营

算法笔记

题库

比赛

语言入门教程

考研算法大题特训

「从零开始的 C++ 课程」现已免费发布: <https://sunnywhy.com/course/1880>, 「C++多线程课程」现已免费发布: <https://sunnywhy.com/course/1880/model/1884?item=1675>

入门篇 (1) — 入门模拟

简单模拟

3N+1猜想

判断三角形

单调递增序列

数列奇数和

三位数

水仙花数

水仙花数II

2的幂

题目

题解

通过数 2539 提交数 9327 难度 简单 显示标签 ☆

题目描述

如果一个三位数 $n$ 的各位数字的立方和等于 $n$ , 那么称 $n$ 为水仙花数。例如  $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ , 因此153是水仙花数。  
给定两个正整数 $a, b$ , 输出在闭区间 $[a, b]$ 内的所有水仙花数。

输入描述

两个正整数 $a, b$  ( $100 \leq a \leq b \leq 999$ )。

输出描述

在一行里输出闭区间 $[a, b]$ 内的所有水仙花数, 多个水仙花数按从小到大的顺序输出, 中间用空格隔开, 行末不允许有多余的空格。如果区间内没有水仙花数, 那么输出NO。

样例1

输入 复制

360 380

输出 复制

370 371

代码书写

Python

```
1 def check(a):
2     hund=a//100
3     ten=a//10 %10
4     one=a%10
5     if hund**3+ten**3+one**3 == a:
6         return True
7 m,n = map(int,input().split())
8 num=0
9 for i in range(m,n+1):
10     if check(i):
11         num+=1
12         if num !=1:
13             print(' ',end='')
14             print(i,end='')
15         else:
16             print(i,end='')
17 if num == 0:
18     print("NO")
```

测试输入 历史提交

提交时间	结果	时长(ms)	语言	
2024-09-23 14:33:22	完美通过	0	Python	查看
2024-09-23 14:32:48	答案错误	0	Python	查看

运行 提交

# 01922: Ride to School

<http://cs101.openjudge.cn/practice/01922/>

思路：

对于每个学生：

若出发时间为负数，则不用考虑

若出发时间为正数，则计算到达时间

最后取到达时间最早即可

代码

```
#
from math import ceil
n = int(input())
while n!=0:
    min = 999999999
    for i in range(n):
        v,t=map(int,input().split())
        if t>=0 and ceil(16200/(v+t))<min:
            min = ceil(16200/(v+t))
    print(min)
    n = int(input())
```

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



#46186311提交状态

[查看](#) [提交](#) [统计](#) [提问](#)

状态: Accepted

源代码

```
from math import ceil
n = int(input())
while n!=0:
    min = 999999999
    for i in range(n):
        v,t=map(int,input().split())
        if t>=0 and ceil(16200/(v+t))<min:
            min = ceil(16200/(v+t))
    print(min)
    n = int(input())
```

基本信息

#: 46186311  
题目: 01922  
提交人: 徐嘉期  
内存: 3616kB  
时间: 42ms  
语言: Python3  
提交时间: 2024-09-24 13:27:58

## 2. 学习总结和收获

==如果作业题目简单，有否额外练习题目，比如：OJ“计概2024fall每日选做”、CF、LeetCode、洛谷等网站题目。==

- 1) ride to school有意思，数学模型想明白后发现题目不难
- 2) 完成每日选做，开始自己找题目做