

# Solution 7.30

## T1 正方形

签到题,  $ans = (a / c) * (b / c)$

## T2 舞会

首先把男生女生的正数与负数分开, 然后分别进行匹配。  
然后排序一下, 直接使用尺取法进行贪心配对即可。

## T3 考试规划

本质是一个分组背包问题, 一个大题每次只能选择做前  $k$  题, 即只能在众多方案中选择其一。  
 $num[i]$  表示第  $i$  大题有多少小题,  $g[i][k]$  表示第  $i$  大题做前  $k$  小题的时间,  $w[i][k]$  表示第  $i$  大题做前  $k$  小题的得分。

### 【核心代码】

```
for (int i = 1; i <= n; ++i)
{
    for (int j = t; j >= 0; --j)
    {
        for (int k = 1; k <= num[i]; ++k)
        {
            if (j >= g[i][k])
            {
                f[j] = max(f[j], f[j - g[i][k]] + w[i][k]);
            }
        }
    }
}
cout << f[t] << endl;
```

## T4 数对

我们只关心这个这个数各个数位上出现了什么数字, 因此我们用一个二进制表示一个集合。  
例如 1011, 表示出现过数字 0, 数字 1, 数字 3 的数的集合。  
显然这样的集合有  $2^{10} = 1024$  个。那么接下来我们枚举两个集合, 如果这两个集合有公共元素, 则贡献的答案为这两个集合元素个数的乘积。