

# USSTSIW-ACM集训队练习赛第48场

## A. Haruhi's Examination

First solved: 阙寅清, 00:17 (+).

可以暴搜打个表，也可以  $dp$ 。

这是一个很裸的背包，设  $dp_{i,j}$  表示前  $i$  题恰好达到  $j$  分最多能做题，那么答案就是  $21 - dp_{21,x}$  啦。

## B. Haruhi's Swap

First solved: 邓浩然, 00:51 (+3).



打个表找规律。

$n$  为奇数时,  $f_5 = 10, f_7 = 12, f_9 = 18, f_{11} = 12, f_{13} = 26, f_{15} = 12 \dots$

$n$  为偶数时,  $f_4 = 4, f_6 = 6, f_8 = 4, f_{10} = 10, f_{12} = 4, f_{14} = 14 \dots$

特判一下  $n = 1, 2, 3$ 。

然后数学归纳做完啦。

## C. 欢迎18级同学入坑ACM

First solved: 邵世林, 00:05 (+1).

不要只顾走上去，也要记得走下来~

## D. 聪明如你

First solved: 李扬, 00:12 (+1).

此题要求用 5 和 8 组成一个数，该数字的每位之和为一个固定值  $sum$ ，求满足条件的最小的数。做法是统计出 5 和 8 的个数，让 5 排在前面即可。在满足条件的前提下，要求 8 尽量多一点，5 可以相对少一点，因为这样可以减少最小值的位数（比如： $sum = 40$ , 88888 比 55555555 更小），所以，你可以先令  $n = sum/8$ ，然后找满足条件： $(sum - sum/8 * 8) \% 5 == 0$  情况下 5 的个数，最后先输出 5 再输出 8 即可，如果没有满足条件的数则输出 -1。