

数字 num:

由于 $x-s(x)$ 是 9 的倍数, 因此 $d(x)=(x-1)\%9+1$ 。

枚举 $d(x)=1\cdots 9$, 那么 $x=d(x)+9t$, $x*d(x)=d(x)^2+9d(x)t$ 。也就是说能表示成 $x*d(x)$ 的数是 9 个等差数列的并, 用容斥变成求等差数列的交即可。

时间复杂度 $O(T*2^9)$

价 z:

由于存在完美匹配, 因此 k 种减肥药对应的药材并集大小一定 $\geq k$ 。

定义选一种减肥药的收益为 $-P_i+INF$, 选一种药材的代价为 INF , 这样就能保证药和药材数量相同。

接下来跑个最小割就行了。

时间复杂度 $O(N^3)$

俄罗斯方块 tetris:

首先我们发现任意的四个连通的方块组成的图形都是俄罗斯方块。

考虑插头 dp , 每个格子有 5 种状态(与上一个格子在一个连通块中、是大小为 1/2/3/4 的连通块的第一个格子), 转移时枚举当前格子情况: 新连通块/与左侧合并/与上方合并/同时合并左侧和上方。

注意要避免重复统计 $2*2$ 的连通块。

时间复杂度 $O(nm*5^m)$