

T1

直接用异或hash（其它类似的也行）判断集合是否正确，随便维护一下。

T2

依题意建图，将图中的点分为 4 类，Ground(地面)，Bicycle(自行车)，Subway_Station(车站)，Train(地铁)。

为了方便，将其简称为 G,B,S,T。

从 G->G，不需要连边。

从 G->B：每一个对应的点连一条长度为 x 的边。从 B->G：每一个对应的点连一条长度为 0 的边。

从 B->B：按照题目给出的自行车路线图，连边 $(a_i, b_i) = (b_i, a_i) = t_i$ 。

从 G->S：每一个对应的点连一条长度为 e_i 的边。从 S->G：不连边。

从 S->S：不需要连边。

从 S->T：每一个对应的点连一条长度为 0 的边。从 T->S：每一个对应的点连一个长度为 c_i 的边。

从 T->G：每一个对应的点连一条长度为 e_i 的边。

从 T->T：按照地铁线路图连边。

直接跑dij，记得加上等车时间。

T3

选取所有大于 $\sqrt{100} = 10$ 的质因数的幂 p^c ：11, 13, 16, 17, 19, 23, 25, 27, 29, 31, 37 的倍数分类，

我们发现剩下的数最小公倍数为 $8 \times 9 \times 5 \times 7 = 2520$ ，可以直接背包解决。

那么对于在一个 p^c 的倍数类，设我们在这类里选取的数之和为 s ，那么如果 $\frac{X}{Y} - s$ 的分母有因数 p^c ，那么这个选取就一定不可能有贡献（最终不可能把 $\frac{X}{Y}$ 消成 0），那么把这种排除掉，剩下的情况也就非常之少了，可以迅速通过。

搜索+小剪枝有 10 分，优秀的剪枝能获得 10 ~ 50 分，采用取模背包剪枝能拿到 50 分。