

要求生成一个三百位的大数 $k$ 当作秘密，若门限参数为 $(n, t)$ 表示分成 $n$ 份，只有大于等于 $t$ 个人到场时才能解除秘密。

生成一组数 $d_i, i \in [0, n]$ ，且 $d_i < d_j$ 恒成立对于所有的 $i < j$ 。即数列 $d$ 严格单调递减。

我们有秘密 $k$ 要小于任意 $t$ 个数列 $d$ 中项的乘积，要大于任意 $t - 1$ 个数列 $d$ 中项的乘积，这样才保证大于 $t$ 个人的时候能够解秘密而小于 $t$ 的时候解不出来。

重点就是生成这个数列 $d$ 。

为了简化问题，可以考虑一个*relaxed model*，使得 $k^{\frac{1}{2}} > d_5 > d_4 > d_3 > d_2 > d_1 > k^{\frac{1}{3}}$ ，则必定有 $d_1 d_2 d_3 > k, d_4 d_5 < k$

思路：创建一个有七个元素的数组，设为 $d[0] \rightarrow d[6]$ ，令 $d[0] = k^{\frac{1}{3}}$ ，令 $d[6] = k^{\frac{1}{2}}$ ，用 $rand(a, b)$ 来表示生成 $[a, b)$ 之间的随机数。

伪代码：

```
for i = 1 to 5:
    d[i] = NULL;
end for;

for i = 1 to 5
    while (elements of d excluding d[0], d[], NULL are NOT coprime)
        d[i] = random(d[i-1], k^(1/2))
    end while;
end for
```