

引理：n个在0到A上均匀分布的随机变量 $X_1, X_2, X_3 \dots X_1, X_2, X_n$ ，若互相独立，则随机变量 $Z = \min(X_1, X_2, X_3 \dots X_n)$ 的期望 $E(Z) = A / (n+1)$

该引理可较简单由观察发现或通过概率论证明，证明思路：求分布函数相乘再还原概率密度函数，由期望定义求得。

核心思想：由于来车的概率刚好是 L/M ，所以每辆车都能看作一个在0到M上均匀分布的随机变量 X_i ，如果 $X_i \leq L_i$ 表示车来了的， $X_i > L_i$ 表示车没来。

首先把所有 L_i 增序排序。对于策略点时间点X
总期望的贡献由三部分构成：

$L_i < X$ 的部分

先依次枚举最小的 L_i 是哪个。

比如枚举到第i个，所有 $j > i$ 的车对 L_i 来说都是等价的（因为i一定会来，等车时间一定 L_i ）此时再枚举标号比i大的车有几辆来的时间早于 L_i ，若来了k辆，由引理此时期望为 $L_i / (K+2)$ ，来K辆车的方案有 $C(n-i, k)$ 种，概率为 $P_i^k (1-P_i)^{n-i-k}$ 。因此总贡献为 P （比i小的车都没来） $\times P$ （i一定来） $\times \sum_{k=1}^{n-i} (C(n-i, k) P_i^k (1-P_i)^{n-i-k} (L_i / (K+2) + A))$

把每个i的贡献都加进答案即可

$L_i > X$ 的部分

如果 $L_i > X$ ，其实对X来说都是等价的（核心思想）。

应此枚举有几辆车来的时间早于X，接下来和第一部分相似处理。

这部分期望不要忘了乘上 P （ $L_i < X$ 的车都没来）。

一辆车都没来的情况

简单出统计概率乘 $(X+B)$ 加到答案里即可

第一部分其实和X的具体值无关，只与有几个 $L_i < X$ 有关，可以预处理。

第二部分接近 $O(N)$

第二部 $O(1)$

总复杂度 $O(N \times Q)$