侦探故事

Input file:	`standard input`
Output file:	`standard output`
Time limit:	2 seconds
Memory limit:	512 megabytes

小 W 偶然在杂志中读到这样一个侦探故事：

> 有 n 个人，其中有 k $(0 \le k \le n)$ 个人是诚实的，其余 $n-k$ 个人是不诚实的。诚实的人一定说真话，不诚实的人一定说假话。所有人都知道每个人是否诚实。
> 现在，Mr. Holmes 对这 n 个人提出询问："除你之外的人中，有多少人是诚实的？"
> 其中第 i 个人回答："除我之外，这 $n-1$ 个人中诚实的人数在 $[l_i, r_i]$ 之间。"
> 结合上述规则和这 n 个回答区间，Mr. Holmes 成功推断出若干个符合上述约束的总诚实人数 k，并记这些可能的诚实人数构成的集合为 S。随后，再一步结合其他场外信息，Mr. Holmes 成功侦破了该案件！

小 W 对这样一个不同以往的侦探故事很感兴趣，在此基础上，他想到一个有趣的问题：

上述故事中，若给定 n 个整数 $d_1, d_2, \ldots, d_n$。对于第 i 个人，他的回答区间 $[l_i, r_i]$ 会在所有满足 $0 \le l_i \le r_i \le d_i$ 的整数区间中等概率随机选择。且所有人的回答区间相互独立随机生成。

请你求出随机生成回答区间后，Mr. Holmes 所推断出的集合 S 的大小的期望，即 $\mathbb{E}(|S|)$。答案对 998244353 取模。

Input

第一行包含一个整数 n $(1 \le n \le 500)$，表示故事中的人数。

第二行包含 n 个整数 $d_1, d_2, \ldots, d_n$ $(0 \le d_i \le n-1)$，表示每个人回答区间右端点的最大可能值。

Output

输出一行一个整数，表示 $\mathbb{E}(|S|)$ 对 998244353 取模后的结果。

如果期望值为有理数 $\frac{P}{Q}$，你需要输出 $P \cdot Q^{-1} \bmod 998244353$。其中 Q^{-1} 表示 Q 在模 998244353 意义下的乘法逆元。

Examples

standard input	standard output
2 1 1	554580197
4 3 2 1 0	388206138

Note

对于第一个样例，记两个人的回答区间分别为 I_1, I_2，各组合对应的集合 S 如下：

I_1	I_2	S	I_1	I_2	S
$[0,0]$	$[0,0]$	$\{1\}$	$[0,1]$	$[1,1]$	$\{2\}$
$[0,0]$	$[0,1]$	$\{1\}$	$[1,1]$	$[0,0]$	$\varnothing$
$[0,0]$	$[1,1]$	$\varnothing$	$[1,1]$	$[0,1]$	$\{2\}$
$[0,1]$	$[0,0]$	$\{1\}$	$[1,1]$	$[1,1]$	$\{0,2\}$
$[0,1]$	$[0,1]$	$\{2\}$			

所以 $\mathbb{E}(|S|) = \frac{8}{9}$。