

D. 跳躍數

time limit per test: 1 second

memory limit per test: 256 megabytes

input: standard input

output: standard output

給定正整數 B 和 d ，我們稱一個 B 進制的數為「跳躍數」若且唯若此數的任何相鄰兩個位數的差的絕對值大於等於 d ，舉例來說，當 $B = 5, d = 2$ 時，13024 是跳躍數，但 13124 不是，因為 13124 的第 2 低位數是 2，第 3 低位數是 1，他們的差的絕對值為 1，小於 d ，不滿足「跳躍數」的條件。

除了 B 和 d 以外，還會再給你一個正整數 N ，請計算所有位數和為 N 的所有 B 進制的「跳躍數」的總和，並以十進制輸出。由於答案可能非常大，所以請輸出答案除以 998244353 的餘數即可 (998244353 這個數也是十進制的)。

註：我們在考慮一個數是否是「跳躍數」時，此數一定不能有多餘的前導零 (leading zeroes)。舉例來說， $B = 5, d = 2$ 時，要判斷 13 這個數字是不是跳躍數，不能在最高位前再加個 0 變成 013 來判斷，這麼做的話有機會導致原本是「跳躍數」的數被判斷成不是跳躍數。

Input

輸入只有一行，包含 3 個正整數 N, B, d ($1 \leq N \leq 2000, 2 \leq B \leq 2000, 1 \leq d < B$)，輸入裡的數字都是用十進制表示。

Output

輸出一個十進制的整數代表答案除以 998244353 的餘數，此值必須落在 $[0, 998244352]$ 之中。

Scoring

本題共有四組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆須答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	7	$N, B, d \leq 15$
2	19	$N, B, d \leq 25$
3	22	$N, B, d \leq 300$
4	52	無額外限制

Examples

input
2 10 1
output
1133

input
5 5 3
output
75

Note

在範例測試資料 1 中， $N = 2, B = 10, d = 1$ ，滿足此條件下的「跳躍數」有：2, 20, 101, 1010 共 4 個，他們的總和為 $2 + 20 + 101 + 1010 = 1133$ ，故要輸出 1133。

在範例測試資料 2 中， $N = 5, B = 5, d = 3$ ，滿足此條件下的「跳躍數」以 5 進制列出來為：14, 41, 140 共 3 個，對應的十進制依序是：9, 21, 45，他們的總和為 $9 + 21 + 45 = 75$ ，故要輸出 75。