Vous devez simuler un jeu à la Tetris[™]. Dans cette variante, toutes les formes sont des bâtons d'épaisseur 1 et de longueur variable. Le cadre du jeu est un rectangle infiniment haut, et des bâtons tombent du ciel les uns après les autres.

On vous dit pour chaque bâton s'il est orienté horizontalement ou verticalement, on vous donne sa longueur, et on vous indique enfin sa position latérale. Le bâton tombe alors tout droit vers le bas, sans se retourner d'aucune manière, et s'arrête dès qu'il touche le sol ou bien repose sur un bâton déjà placé.

Voici par exemple d'état d'un jeu, après que les bâtons numérotés de 'a' à 'h' sont tombés :



Supposons qu'un bâton 'i' de longueur 7 tombe verticalement dans la seconde colonne, alors la nouvelle situation est :

CONTRAINTES

Le cadre du jeu contiendra toujours 100 colonnes, numérotées de 0 à 99 inclus. Il n'y a *a priori* pas de limite au nombre de lignes.

ENTRÉE

La première ligne de l'entrée contient un entier N: le nombre de bâtons qui vont tomber, avec $1 \le N \le 20$

Chacune des *N* lignes suivantes contient la description d'un bâton. Un bâton est décrit par une lettre puis deux entiers, séparés par des espaces :

- une lettre qui donne l'orientation du bâton : 'H' pour horizontale, 'V' pour verticale.
- un entier qui donne la longueur L_i du bâton, avec 1 <= L_i <= 100.
- un entier qui donne la colonne C_i du bord le plus à gauche du bâton, avec 0
 <= C_i <= 99.

Remarque à propos du bord le plus à gauche du bâton :

- Si le ième bâton est vertical, C_i donne l'indice de la colonne dans laquelle tombe le bâton.
- Si le i^{ème} bâton est horizontal, le bâton s'étend entre les colonnes d'indice C_i et C_i + L_i - 1 incluses.

SORTIE

Affichez un unique entier : la hauteur maximale atteinte.

EXEMPLE

entrée :

9

н 5 0

V 3 4

V 2 7

н 5 б

н 9 2

V 3 9

V 5 0

н 4 3

∨ 7 1 **sortie** :

8

COMMENTAIRES

L'exemple d'entrée correspond au shcéma représenté dans la description du problème.