

Najdi počet řešení sudoku

Moje babička hrozně ráda hraje sudoku 9×9. Ale vždy, když nějaké vyřeší, neví, jestli náhodou nemá víc řešení, a bojí se, že se ochudila o nějaké.

Aby se babička už nemusela trápit, napiš program, který spočítá, kolik řešení má zadané sudoku.

Typ vstupu

Program dostane na vstupu sudoku 9×9, které bude částečně vyplněné.

Máte zaručeno, že sudoku bude z velké části doplněné (aby program neběžel dlouho).

Na každém řádku bude 1 řádek sudoku s čísly 1-9 nebo . .

Prázdné hodnoty budou označeny . .

Jednotlivá čísla a prázdné hodnoty na řádku budou odděleny mezerou.

Například pro sudoku:

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

by vstup vypadal takto:

```
5 3 . . 7 . . . .
6 . . 1 9 5 . . .
. 9 8 . . . . 6 .
8 . . . 6 . . . 3
4 . . 8 . 3 . . 1
7 . . . 2 . . . 6
. 6 . . . . 2 8 .
. . . 4 1 9 . . 5
. . . . 8 . . 7 9
```

Typ výstupu

Na výstupu program vrátí číslo, kolik má zadané sudoku řešení.

Například pro uvedené sudoku existuje jen jedno řešení (můžete si to schválně zkusit vyřešit! :D).

Pokud sudoku nemá řešení program vypíše 0

Příklad

Vstup

```
5 . . 8 2 . . 6 .
. 4 1 . . 6 . . 7
. . . . . 5 . .
. . 6 . 1 . . 4 .
1 . . . . 2 . . .
2 5 . . 3 . . 7 .
. . . 1 . . . . 9
6 . . 5 . 3 . . 1
4 . . . 6 . . 3 .
```

Výstup

```
4
```

Vysvětlení

Program má 4 řešení což jsou:

Řešení 1

5	3	7	8	2	1	9	6	4
9	4	1	3	5	6	2	8	7
8	6	2	4	9	7	5	1	3
3	9	6	7	1	5	8	4	2
1	7	4	6	8	2	3	9	5
2	5	8	9	3	4	1	7	6
7	2	3	1	4	8	6	5	9
6	8	9	5	7	3	4	2	1
4	1	5	2	6	9	7	3	8

Řešení 2

5	3	7	8	2	1	9	6	4
9	4	1	3	5	6	2	8	7
8	6	2	4	9	7	5	1	3
3	9	6	7	1	5	8	4	2
1	7	8	6	4	2	3	9	5
2	5	4	9	3	8	1	7	6
7	2	3	1	8	4	6	5	9
6	8	9	5	7	3	4	2	1
4	1	5	2	6	9	7	3	8

Řešení 3

5	7	3	8	2	1	9	6	4
9	4	1	3	5	6	2	8	7
8	6	2	7	9	4	5	1	3
7	3	6	9	1	5	8	4	2
1	8	4	6	7	2	3	9	5
2	5	9	4	3	8	1	7	6
3	2	8	1	4	7	6	5	9
6	9	7	5	8	3	4	2	1
4	1	5	2	6	9	7	3	8

Řešení 4

5	7	3	8	2	1	9	6	4
9	4	1	3	5	6	2	8	7
8	6	2	7	9	4	5	1	3
7	8	6	9	1	5	3	4	2
1	3	4	6	7	2	8	9	5
2	5	9	4	3	8	1	7	6
3	2	8	1	4	7	6	5	9
6	9	7	5	8	3	4	2	1
4	1	5	2	6	9	7	3	8

Veškeré výukové materiály se nachází na <https://github.com/delta-cs/seminar>.

V případě, že vám řešení nebude uznáno a nebudete vědět proč, navštivte nejdříve [stránku s technickými pravidly](#) a ujistěte se, že program všechna splňuje.