

Épület színezések száma 2

Egy N szintes épület szintjeit fehér (F), piros (P) és zöld (Z) színnel festhetjük ki. Piros emeletet csak fehér emelet követhet, továbbá nem lehet egymás mellett két zöld emelet!

Készíts programot, amely megadja, hogy az épület hányféleképpen színezhető ki! Mivel az eredmény nagyon nagy is lehet, ezért azt MOD 20160109 kell kiírni!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az emeletek száma van ($1 \leq N \leq 1000$).

Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sorába a színezések lehetséges legnagyobb számát kell kiírni MOD 20160109!

Példa

Bemenet	Kimenet
3	13

Magyarázat

A színezések: FFF, FFP, FFZ, FPF, FZF, FZP, PFF, PFP, PFZ, ZFF, ZFP, ZFZ, ZPF

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

A tesztek 50%-ában $N \leq 10$.