

## Épület színezések száma 3

Egy  $N$  szintes épület szintjeit fehér (F), piros (P) és zöld (Z) színnel festhetjük ki. Fehér emeletet csak piros emelet követhet, zöld emeletet pedig nem követhet piros!

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	12

### Magyarázat

A színezések: FPF, FPP, FPZ, PFP, PPF, PPP, PPZ, PZF, PZZ, ZFP, ZZF, ZZZ

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

A tesztek 50%-ában  $N \leq 20$ .