

Problema 2 – culori

100 puncte

Pasiunea Mirunei este să coloreze. Vacanța trecută și-a petrecut-o la bunica ei la țară și pentru că se cam plictisea s-a gândit să vopsească gardul de la casa bunicii.

Gardul este compus din N scânduri dispuse una lângă alta. Miruna a găsit în garajul bunicii 5 cutii de vopsea de culori diferite: **albă**, **albastră**, **roșie**, **verde** și **galbenă**. Când a vopsit gardul, Miruna a respectat următoarele reguli:

- Dacă o scândură era vopsită cu **alb**, următoarea scândură o vopsea obligatoriu cu **albastru**
- Dacă o scândură era vopsită cu **albastru**, atunci următoarea scândură o vopsea cu **alb** sau **roșu**
- Dacă o scândură era vopsită cu **roșu**, atunci următoarea scândură o vopsea cu **albastru** sau **verde**
- Dacă o scândură era vopsită cu **verde**, atunci următoarea scândură o vopsea cu **roșu** sau **galben**
- Dacă o scândură era vopsită cu **galben**, atunci următoarea scândură o vopsea obligatoriu cu **verde**

După ce a și-a terminat treaba Miruna își admira “opera de artă” și se întreba în câte moduri diferite ar fi putut să vopsească gardul bunicii.

Cerință

Ajutați-o pe Miruna să găsească răspunsul la întrebarea sa.

Date de intrare

Fișierul **culori.in** conține pe prima sa linie un singur număr natural N ($1 \leq N \leq 5000$).

Date de ieșire

Fișierul de ieșire **culori.out** va conține pe prima sa linie un singur număr întreg reprezentând numărul de moduri diferite în care Miruna ar fi putut să vopsească gardul bunicii.

Restricții și precizări:

- $1 \leq N \leq 5000$;
- Pentru 25% dintre teste $N \leq 45$.

Exemplu

culori.in	culori.out	Explicații
4	24	Gardul poate fi vopsit astfel: (alb,albastru,alb,albastru); (alb,albastru,rosu,albastru); (alb,albastru,rosu,verde); (albastru,alb,albastru,alb); (albastru,alb,albastru,rosu); (albastru,rosu,albastru,alb); (albastru,rosu,albastru,rosu); (albastru,rosu,verde,rosu); (albastru,rosu,verde,galben); (rosu,albastru,alb,albastru); (rosu,albastru,rosu,albastru); (rosu,albastru,rosu,verde); (rosu,verde,rosu,albastru); (rosu,verde,rosu,verde); (rosu,verde,galben,verde); (verde,rosu,albastru,alb); (verde,rosu,albastru,rosu); (verde,rosu,verde,rosu); (verde,rosu,verde,galben); (verde,galben,verde,rosu); (verde,galben,verde,galben); (galben,verde,rosu,albastru); (galben,verde,rosu,verde); (galben,verde,galben,verde).

Timp maxim de executare/test: 0.2secunde

Limite de memorie: total memorie disponibilă **1MB**, din care pentru stivă maxim **1MB**

Dimensiunea maximă a sursei 10KB