

Problema 1 – FătFrumos**100 puncte**

Făt-Frumos vrea să devină olimpic la informatică. Pentru aceasta își propune să rezolve cât mai multe probleme într-o zi. Strategia aleasă de el este următoarea: în prima zi un număr n de probleme, în a doua zi dublul problemelor rezolvate în ziua precedentă, în a treia zi triplul numărului de probleme rezolvate în ziua a doua etc. El are la dispoziție m zile pentru a rezolva cât mai multe probleme.

Cerință:

Scrieți un program care îl ajută pe Făt Frumos să determine câte probleme rezolvă în cele m zile pe care le are la dispoziție cunoscând câte probleme rezolvă în prima zi.

Date de intrare:

Numerele n și m se citesc de pe prima linie a fișierului **fatfrumos.in**, aceste numere fiind separate printr-un spațiu.

Date de ieșire:

Numărul de probleme determinat se afișează în fișierul **fatfrumos.out**.

Restricții și precizări:

- $0 \leq n \leq 200$
- $0 \leq m \leq 10$

Exemple:

fatfrumos.in	fatfrumos.out	Explicații
3 4	99	În prima zi rezolvă 3 probleme, în a doua zi $3*2=6$ probleme, în a treia zi $6*3=18$ probleme, în a patra zi $18*4=72$ probleme. În total rezolvă $3+6+18+72=99$ probleme.
fatfrumos.in	fatfrumos.out	Explicații
4 3	36	În prima zi rezolvă 4 probleme, în a doua zi $4*2=8$ probleme, în a treia zi $8*3=24$ probleme. În total rezolvă $4+8+24=36$ probleme.

Timp de executare maxim pentru un test: 1 secundă.

Problema 2 – Cod**100 puncte**

Petrișor lucrează la Serviciile Secrete. Pentru a transmite date numerice are un algoritm de criptare secret. Acest algoritm presupune ca numărul să fie trimis în felul următor: mai întâi ultima cifră, apoi suma ultimelor cifre, apoi suma ultimelor trei cifre etc., până la trimiterea întregii valori.

Cerință:

Știind că Petrișor are de transmis, folosind acest algoritm, un număr natural n , să se afișeze secvența de numere trimise de acesta.

Date de intrare:

Numărul n se citește de pe prima linie a fișierului **cod.in**.

Date de ieșire:

Secvența de numere trimise se va afișa în fișierul **cod.out**, numerele fiind separate printr-un singur spațiu.

Restricții și precizări:

- $0 \leq n \leq 2000000000$

Exemple:

cod.in	cod.out	<i>Explicații</i>
17354	4 9 12 19 20	Se afișează 4, apoi $5+4=9$, apoi $3+5+4=12$, apoi $7+3+5+4=19$, apoi $1+7+3+5+4=20$
cod.in	cod.out	<i>Explicații</i>
1023	3 5 5 6	Se afișează 3, apoi $2+3=5$, apoi $2+3+0=5$, apoi $2+3+0+1=6$

Timp de executare maxim pentru un test: 1 secundă.