**Problema 3 – smsm 100 puncte**

Notăm **X** ca fiind mulţimea numerelor naturale care se pot scrie sub forma 2a \* 3b. Se consideră doar acele numere pentru care 0 ≤ a ≤ D şi 0 ≤ b ≤ T, unde D şi T sunt date. Pentru un număr *v* din X, considerăm *asociatul* lui *v* ca fiind valoarea (C\*P)%Q unde C este ultima cifră a lui *v* iar P şi Q se dau (de exemplu, pentru P = 1 şi Q = 10 asociatul lui 2·32 este 8).

**Cerinţă**

Se cere determinarea valorii maxime a sumei asociatelor elementelor unei submulţimi a lui X astfel încât oricare ar fi două elemente *u* şi *v* din submulţimea respectivă, *u* nu divide pe *v* şi nici *v* nu divide pe *u*.

**Date de intrare**

Fişierul **smsm.in** conţine pe prima linie patru numere naturale D, T, P şi Q, separate prin câte un spaţiu, reprezentând: puterea maximă la care poate apărea 2 în numerele din X, puterea maximă la care poate apărea 3 în numerele din X, precum şi cele două numere P şi Q, cu semnificaţia descrisă mai sus.

**Date de ieşire**

Fişierul **smsm.out** va conţine un singur număr, valoarea maximă a sumei asociatelor elementelor unei submulţimi care se poate forma.

**Restricţii**

* 1 ≤ D, T, P, Q ≤ 500

**Exemplu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **smsm.in** | **smsm.out** | **Explicaţie** |
| **1 1 1 3** | **2** | Numerele din mulţimea X sunt: 1 2 3 6. Asociatele lor sunt, respectiv: 1 2 0 0. Putem alege pentru soluţia optimă fie submulţimea {2,3}, fie submulţimea {2}, ambele de sumă a asociatelor 2. Alegând submulţimea {1,1}, cu suma asociatelor 3, nu se respectă constrângerea ca elementele submulţimii să nu se dividă între ele. |

**Timp maxim de executare pe test: 0.1 sec.**

**Total memorie disponibilă: 8 M**

**Dimensiunea maximă a sursei**: **5** KB**.**