

Descrierea soluției - STELE

prof. Raluca Costineanu- Colegiul Național "Ștefan cel Mare" - Suceava

Cerința 1 – 30 de puncte

varianta 1 - generăm partițiile numărului s ca sumă de puteri distincte ale lui 2 (10 puncte)

varianta 2 - având în vedere că orice număr se poate scrie ca suma de puteri distincte ale lui 2, și $s < 2^{26}$, vom determina direct scrierea numărului. Pentru aceasta, putem lucra în două moduri:

I. cât timp $s > 0$ determinăm cea mai mare putere a lui 2 mai mică sau egală cu s , o reținem și o scădem din s ; la final afișăm codificarea puterilor reținute în ordine inversă.

II. Folosim scrierea în baza 2 a numărului s , afișând acele puteri ale lui 2 corespunzător biților egali cu 1. (30 de puncte)

Cerința 2 – 70 de puncte

varianta 1 - folosind un vector de numărare calculăm numărul de utilizări ale fiecărei litere în scrierea celor g numere și determinăm suma numerelor. Este necesară utilizarea operațiilor cu numere mari, deoarece rezultatul poate depăși 18 cifre. Tot punctaj maxim se obține dacă transformăm fiecare număr în baza 10 și adunăm numerele obținute, folosind operații cu numere mari. (70 de puncte)

Varianta 2 - transformăm fiecare număr în scriere zecimală și determinăm suma lor, fără a utiliza operații cu numere mari. (20 de puncte)