



Problema 1 – multisum

100 puncte

Barmely természetes szám amely nagyobb mint 2 felírható nemnulla természetes számok összegeként amelyek **szigoruan novokvo sorrendben** vannak úgy hogy minden tag kiveve az elsőt az elötte levőnek többszöröse . Példaul $27=3+6+18$, ahol a 6 , 3-nak többszöröse a 18 a 6-nak többszöröse. Olyan felbontást szeretnénk, hogy minél több tagja legyen, így elerünk a 4 tagot tartalmazó felbontáshoz is : $27=1+2+8+16$, $27=1+2+4+20$, $27=1+2+6+18$. Ezek közül a felbontások közül a $27=1+2+4+20$ a minimális lexikografikus értelemben (az 1 es 2 megegyezik a három felbontásban , de $4<6$ es $4<8$). A 30 felbontható $30=2+4+8+16$. A 4-es hosszúságú felbontásban lexikografikus sorrendben nagyobb mint bármelyik a 27-nek a felbontásában ($2>1$).

Követelmények

Több bemeneteli A es B természetes számra, amelyre, $A \leq B$, határozzatok meg :

- 1) maximum hany tagra bonthatók fel az $[A,B]$ intervallumban levo számok a fent leirt módon
- 2) hany szám bontható fel az $[A,B]$ intervallumból maximalis taggal
- 3) azokat a számokat az $[A,B]$ intervallumból amelyek maximalis tagu elemre bonthatók es amelyek egy minimalis felbontást is alkothatnak lexikografikus sorrendben.

Bemeneteli adatok

A **multisum.in** fileból beolvassuk az első sorból két számot az N es C-t, amelyek egy szokozzellel vannak egymástól elválasztva ahol az N a bemeneteli adatok száma es C az elvárások típusát adja meg: C=1 az 1 első követelmény, C=2 a 2 követelmény es C=3 a 3 követelmény. A következő N sorban két szám az A es B van megadva szokozzellel elválasztva egymástól.

Kimeneteli adatok

A **multisum.out** fileba írjuk ki minden bemeneteli A B parra a bemeneteli fileból a követelményeknek megfelelően a megfelelő számot ha C=1, a maximalis tagok száma amelyre a szám felbontható, ha C=2, hany szám bontható fel az intervallumból maximalis tagra, ha C=3, az a szám amely az intervallumból amely maximalis tagokra bontható es amelynek van minimalis felbontása lexikografikus sorrendben.

Kikötések

- $0 < N \leq 1000$
- $2 < A \leq B \leq 100000$
- Az intervallumok hosszának összege nem haladja meg a **100 000**.
- Az első követelmény **20%** az összpontszámnak a **2** , **40%** az összpontszámnak a **3** pedig **40%** az összpontszámnak.
- 30 pontos tesztekre $N \leq 50$, $B \leq 1000$ az intervallumok hosszának összege nem haladja meg a **10 000**.

Pelda:

multisum.in	multisum.out	Magyarazat
1 1 50 60	5	Egy bemeneteli érték az 1 követelményt oldjuk meg. Az intervallumból a maximalis felbontások 4 es 5 taguak. Tehát a legtöbb tag 5 (ez a felbontás a következő számokra 55, 57, 58 și 59).
1 2 50 60	4	Egy bemeneteli érték a 2 követelményt oldjuk meg . Azok a számok amelyek maximalis tagu összegekre bonthatók a következők 55, 57, 58 și 59. Tehát 4 ilyen szám van.
1 3 50 60	55	Egy bemeneteli érték a 3 követelményt oldjuk meg A 4 szám amely a maximalis felbontásu: $55=1+2+4+16+32$, $55=1+2+4+12+36$, $55=1+2+4+8+40$ $57=1+2+6+12+36$ $58=1+3+6+12+36$, $59=1+2+8+16+32$ A legkisebb összeg lexikografikus sorrendben $1+2+4+8+40$ es ez a szám az 55 .



3 3 50 50 10 13 16 17	50 11 17	3 benmeneteli ertek az 3 kovetelmenyt oldjuk meg Az [50, 50] intervallum az 50 számot tartalmazza amelynek egy maximalis felbontasa van 4 tagu amely minimalis lexikografikus ertelemben. A [10,13], intervallumbol a 10, 11 și 13 számokna maximalis tagu felbontasuk van 3 tagu de a 11 -nek (1+2+8) a felbontasa minimalis lexikografikus ertelemben. A [16,17] intervallumbol 16=1+3+12, 16=1+5+10, 17=1+2+14, 17=1+4+12, felbontasok maximalis tagot tartalmaznak de a minimalis felbontas lexikografikus ertelemben 1+2+14 a17-nek feelel meg.
--	-------------------------------------	---

Timp maxim de executare: 1 sec. /test/Windows;

Timp maxim de executare: 0.4 sec. /test/Linux;

Total memorie disponibilă: 16 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB