



Feladat Bomboane

Bemenet Bomboane.in
Kimenet Bomboane.out

A városi iskolában tanuló gyerekek a vakáció előtt ajándékot kapnak. Van egy nagyon nagy cukorkás doboz, amely N darab cukorkát tartalmaz. A cukorkákat a megrendezett ünnepségen jelenlévő összes gyereknek ki lehet osztani úgy, hogy minden gyerek ugyanannyi cukorkát kapjon. Legyen ez az érték B .

Követelmények

- Határozzátok meg a B legnagyobb értékét, tudva azt, hogy az ünnepségen pontosan X gyerek vesz részt, és előfordulhat, hogy a cukorkák szétosztása után még marad néhány darab a dobozban.
- Határozzátok meg, hogy legtöbb hány gyerek vehet részt az ünnepségen úgy, hogy a dobozban lévő *összes* cukorka kiosztásra kerüljön, és a B értéke nagyobb vagy egyenlő legyen, mint 2.
- Határozzátok meg, hogy legkevesebb hány darab cukorka maradhat a dobozban a szétosztás után, ha az ünnepségen legalább X gyerek vesz részt és a B értéke nagyobb vagy egyenlő, mint Y . Ha a fenti feltételeknek megfelelően meghatározátok a megmaradt cukorkák számát, adjátok meg azt is, hogy hány gyerek van jelen az ünnepségen, valamint határozzátok meg a B értékét is. Ha több olyan megoldás is van, amely elegendő tesz a fenti feltételeknek, akkor azt a megoldást kell választani, amelyben a jelen lévő gyerekek száma maximális.

Bemeneti adatok

A bomboane.in bemeneti állomány első sorában 4 darab természetes szám található $C N X Y$, ebben a sorrendben, egy-egy szóközzel elválasztva. A C érték a megoldandó követelmény sorszámát jelenti, a többi érték jelentése a feladat szövegének megfelelő. Megfigyelhető, hogy van olyan követelmény, amelyhez nem szükséges mind a 4 érték, azonban ezek mégis szerepelnek a bemeneti állományban.

Kimeneti adatok

A bomboane.out kimeneti állomány egyetlen sora tartalmazza az eredményeket, a következőképpen: az első két követelmény esetében egyetlen természetes szám lesz a sorban, amely a kért értéket jelenti; a harmadik követelmény esetében 3 számot írunk ki egy-egy szóközzel elválasztva, sorrendben: a dobozban hagyható cukorkák minimális számát, a jelenlévő gyerekek számát és a B értékét, a követelményben leírtak szerint.

Korlátok

- $1 \leq C \leq 3$
- $1 \leq N, X, Y \leq 2\,000\,000\,000$
- Minden bemeneti adatra biztosan van megoldás.
- Garantált, hogy a 3-as követelménynek megfelelő összes bemeneti adatra úgy határozható meg az eredmény, hogy a dobozban legtöbb 100 cukorka maradjon.



#	Pontszám	Korlátok
1	19	$C = 1$
2	28	$C = 2$
3	53	$C = 3$

Példák

Bomboane.in	Bomboane.out	Magyarázat
1 51 5 8	10	Az $C = 1$ -es követelményt oldjuk meg, ahol $N = 51$ és $X = 5$ (az $Y = 8$ érték nem szükséges a követelmény megoldásához). A jelenlévő $X = 5$ gyerek mindegyikének fejenként $B = 10$ darab cukorkát lehet adni. A dobozban egy darab cukorka marad.
2 51 5 8	17	A $C = 2$ -es követelményt oldjuk meg, ahol $N = 51$ (az $X = 5$ és $Y = 8$ értékek nem szükségesek a követelmény megoldásához). Maximum 17 gyerek lehet jelen és mindegyik fejenként $B = 3$ cukorkát kap.
3 51 5 8	1 5 10	A $C = 3$ -as követelményt oldjuk meg, ahol $N = 51$, $X = 5$ és $Y = 8$. A követelménynek megfelelően, legkevesebb 1 cukorka maradhat a dobozban. Ebben az esetben maximum 5 gyerek fog cukorkát kapni, mindegyik gyerek fejenként $B = 10$ darabot.