



## Villámosztás (divisor)


Alex imádja a változatos matematikai fejtörőket, és hogy megünnepelje a Kódkupa idei szezonjának kezdetét, az alábbi feladattal ajándékoz meg titeket. Adott három pozitív egész szám,  $A$ ,  $B$  és  $K$ : pontosan  $K$  alkalommal ki kell választanotok az  $A$  és  $B$  számok egyikét, és meg kell növelnetek az értékét 1-gyel. Az a cél, hogy végül az  $A$  és  $B$  számok legnagyobb közös osztójának értéke a lehető legnagyobb legyen.



1. ábra. Alex elméje csak úgy zsong a matematikai feladványoktól.

Például, ha  $A = 7$ ,  $B = 11$  és  $K = 3$ , akkor az elérhető legnagyobb közös osztó a 7 lesz, melyet úgy kapunk, hogy három alkalommal megnöveljük  $B$  értékét 1-gyel: így végül  $A = 7$ ,  $B = 14$  és  $\text{lnc}(7, 14) = 7$ . Továbbá, ha  $A = 18$ ,  $B = 9$  és  $K = 3$ , akkor a három növeléssel elő tudjuk állítani  $A = 20$  és  $B = 10$  értékeket, melyekre  $\text{lnc}(20, 10) = 10$  adódik - be lehet látni, hogy ez a maximális elérhető legnagyobb közös osztó.

Alex úgy döntött, hogy  $T$  ilyen számhármásra is próbára teszi tudásotokat. Mutassátok meg neki, hogy ti is legalább olyan jól boldogultok a matematikai feladványokkal, mint ő!

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `divisor.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

### Bemenet

Az első sor a számhármások  $T$  számát tartalmazza. A következő  $T$  sor mindegyike három pozitív egészet tartalmaz, rendre  $A$ ,  $B$  és  $K$  értékét.

### Kimenet




A kimenetre  $T$  sort kell írni, mindegyik sor a választotokat tartalmazza a megfelelő számhármásra.

## Korlátok

- $1 \leq T \leq 100$ .
- $1 \leq A, B, K \leq 10^9$ .

## Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont)      Példák.  

- **1. Részfeladat** (30 pont)       $A, B, K \leq 10\,000$ .  

- **2. Részfeladat** (70 pont)      Nincsenek további megkötések.  


## Példák

input	output
4	7
7 11 3	10
18 9 3	22
58 38 14	131
68 94 231	

## Magyarázat

A **példa teszteset** négy számhármast tartalmaz, melyek közül az első kettőt a feladatlírásban korábban részleteztük.

A harmadik számhármásban az első két szám értéke 66-ig, illetve 44-ig növelhető a  $K = 14$  művelet felhasználásával.

A negyedik számhármásban az első két szám értéke 131-ig, illetve 262-ig növelhető a  $K = 231$  művelettel. Megmutatható, hogy ezekre az értékekre lesz a legnagyobb közös osztó értéke maximális az egyes esetekben.