



Назив проблема: (Нови) Вавилон

Временско ограничење: 0.5 s

Меморијско ограничење: 64 MB

Непосредно пре 626. године п.н.е. на подручју Месопотамије је избио велики грађански сукоб. Побуњени грађани Напобаласар је желео да збаци са власти тадашње владаре Асирце и да оснује Халдејско царство, односно Нови Вавилон. Интересантна чињеница је да је сваки од грађана тадашње Месопотамије имао јединствени матични број грађана који је цео број из интервала $[1, m]$.

Напобаласар је такође био високи свештеник вуду религије Авалон која много верује у округле столове и веровао је да постићи победу ако и само ако успе да грађане распореди на столу у облику осмице који је састављен од два кружна стола капацитета n , тако да он седи на месту које спаја те столове и да важи да је најмањи заједнички садржалац јединствених матичних бројева грађана на једном столу једнак највећем заједничком делиоцу јединствених матичних бројева грађана на другом столу и да је та вредност управо једнака вредности његовог јединственог матичног броја грађана. Напобаласар тренутно нема времена да израчуна на колико начина може распоредити грађане на оваквом столу, па вас моли за помоћ како би саградио Нови Вавилон. Пошто овај број може бити веома велик, ваш задатак је да испишете остатак при дељењу овог броја бројем $10^9 + 7$.

Улаз. У првој и јединој линији стандардног улаза се налазе три цела броја n, m и id која редом представљају капацитет сваког од кружних столова, број људи који живе у Месопотамији и Напобаласаров јединствени матични број грађана.

Изнас. У првој и јединој линији стандардног излаза треба исписати остатак при дељењу броја начина на који Напобаласар може изабрати грађане по описаном веровању, бројем $10^9 + 7$.

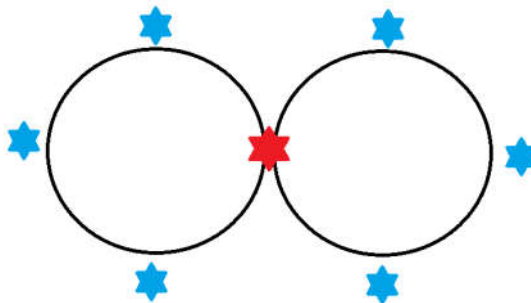
Пример 1.

Улаз	Изнас
4 48 12	720

Пример 2.

Улаз	Изнас
4 38 12	0

Објашњење.



На слици изнад су илустровани дати пример, где црвено место представља Напобаласара. У првом тест примеру, Напобаласар може за једним столом да распореди људе са јединственим матичним бројевима грађана 1, 2, 3, 4, 6 тако да њихов најмањи заједнички садржалац износи 12 и он то може



урадити на $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ начина, а за другим столом може да распореди људе са матичним бројевима 24, 36, 48 тако да је њихов највећи заједнички делилац једнак 12 и он то може урадити на $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ начина. Коначан резултат је $(60 \cdot 6) \cdot 2$ пошто прву групу људи може ставити или на леви или на десни сто.

У другом тест примеру, Напобаласар никако не може за другим столом да распореди 3 грађана тако да њихов највећи заједнички делилац износи 12, па је број начина 0.

Ограничења.

- $1 \leq n \leq 10^6$
- $1 \leq m \leq 10^9$
- $1 \leq id \leq m$

Напомена. Сваки од грађана има **јединствен** матични број. Ниједан сто не сме имати празно место. Тест примери су подељени у три дисјунктне групе:

- У тест примерима вредним 20 поена важиће $n = 2$.
- У тест примерима вредним 20 поена важиће $m \leq 10^3$.
- У тест примерима вредним 60 поена нема додатних ограничења.