

Задача: nobel

След като се напи с минерална вода, Пешо Пингвинът получи гениално прозрение, относно теорията за относителността и строежа на Вселената на субатомно ниво. Заедно с кученцето Боби той прекара цяла вечер в извеждане на странни рунически думи.

Накрая се оказа, че теорията за всичко се определя от формулата:

$$T = (b^0 + b^1 + b^2 \dots b^n) \bmod k$$

Като при различните стойности на **b** (променлива за сила на привличане между гравитоните), **n** (променлива за шанса за преминаване на фотон през система от квантово линейно-независими пространства) и **k** (променлива за климатичните изменения пораждащи се от циркулацията на индукционно-отблъскващи се "Тесла" полета) се получават различни физични и химични свойства на веществото **T**. Преди да изпрати теорията си за оценяване на фондация "Нобел", Пешо иска да свери с вас получените резултати.

Входни данни:

На първия ред на стандартния вход е дадено едно число **Q** - броят на тестовете във входния файл. На следващите **Q** реда се дават по **3** числа - **b, n** и **k** съответно.

Изходни данни:

Q на брой реда - като **i** - тият ред от тях представлява отговора **T** за **i** - тия тест от входния файл.

Ограничения:

$$1 \leq Q \leq 300$$

$$1 \leq b \leq 300$$

$$1 \leq n \leq 10^{14}$$

$$1 \leq k \leq 10^9$$

Пример:

Вход:

```
1
200 100 20000
```

Изход:

```
201
```