

Pierścień

Twoim zadaniem jest podzielić wielomian przez inny wielomian :) Żeby nie było zbyt łatwo należy tego dokonać w pierścieniu \mathbf{Z}_n , gdzie n jest liczbą pierwszą. Pierścień \mathbf{Z}_n oznacza, że dzielenie można przeprowadzić tylko wśród liczb całkowitych z przedziału $[0;n-1]$. Jeszcze prościej mówiąc należy wykonać dzielenie wielomianów modulo n .

Wejście

W pierwszym wierszu jedna liczba $t \in [1;10^4]$ reprezentująca liczbę testów.

Każdy test składa się z trzech wierszy. W pierwszym podana jest liczba $n \in [5;10^4]$. W drugim liczba $k_1 \in [1;100]$, po czym ciąg k_1 liczb całkowitych należących do przedziału $[0;n-1]$ reprezentujących współczynniki wielomianu będącego dzielną. W ostatnim wierszu liczba $k_2 \in [1;k_1]$, po czym ciąg k_2 liczb całkowitych należących do przedziału $[0;n-1]$ reprezentujących współczynniki wielomianu będącego dzielnikiem.

Przykładowo test:

```
5
7 1 2 3 0 0 4 4
3 3 2 1
```

Reprezentuje dzielenie:

$$(x^6+2x^5+3x^4+4x+4) / (3x^2+2x+1)$$

w pierścieniu \mathbf{Z}_5 .

Wyjście

Odpowiedź dla każdego testu powinna zostać wypisana w 2 liniach. W pierwszej linii współczynniki wielomianu części całkowitej. W drugiej linii współczynniki wielomianu reszty z dzielenia.

Przykład

Wejście:

```
2
11
5 2 8 1 6 2
3 5 0 2
11
4 1 3 7 6
3 1 7 2
```

Wyjście:

```
7 6 4
```

55
17
3