

Dados raros

En este problema necesitarás números pseudo-aleatorios. Para generarlos, usa la fórmula

$$y_n = (75 \cdot y_{n-1}) \bmod 65537,$$

donde “mod” denota la operación de dividir y quedarse con el residuo de la división, y y_n es el n -ésimo número pseudo-aleatorio. El número inicial y_0 (la semilla) se te dará por la entrada. Por ejemplo, si $y_0 = 13$, los números que generarías serían

$$\begin{aligned}y_1 &= (75 \cdot 13) \bmod 65537 = 975, \\y_2 &= (75 \cdot 975) \bmod 65537 = 7588, \\y_3 &= (75 \cdot 7588) \bmod 65537 = 44804, \\y_4 &= (75 \cdot 44804) \bmod 65537 = 17913, \\y_5 &= (75 \cdot 17913) \bmod 65537 = 32735, \dots\end{aligned}$$

Se te pide que uses una secuencia de números pseudo-aleatorios para simular la tirada de un *dado* especial: el dado tiene N caras (N no es necesariamente 6), y cada cara contiene un número (que no son necesariamente los números del 1 al N). Para saber qué cara corresponde a un cierto número pseudo-aleatorio y_i , deberás calcular $(y_i \bmod N) + 1$ (el resultado es un número del 1 al N).

Entrada

Una línea con el número $n \leq 100$ de casos. A continuación, n líneas, una por caso. Cada línea contiene, separados por espacios, el número y_0 (la semilla), el número $1 \leq k \leq 100$ de tiradas a efectuar, el número $1 < N \leq 100$ de caras del dado, y los N números que aparecen en las N caras del dado.

Salida

Para cada caso, tu programa debe escribir exactamente una línea de salida, con las k tiradas del dado que se obtienen de los números y_1 hasta y_k . Separa dos números con una coma (sin espacios) y finaliza la línea con un punto. Si tu programa no produce los números en el formato descrito, no será considerado válido.

Pista

La operación “módulo” se calcula con el símbolo % en C, C++ o Java, y con el operador mod en Pascal.

Puntuación

- **(35 puntos)** Resolver juegos de prueba como el del Ejemplo 1, donde se pide simular las tiradas de un único dado ($n = 1$) de 6 caras ($N = 6$) con los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6, en este orden.
- **(65 puntos)** Resolver juegos de prueba de todo tipo.

Ejemplo de entrada 1

1
13 20 6 1 2 3 4 5 6

Ejemplo de entrada 2

4
999 10 8 1 2 3 4 5 6 7 8
13 20 2 0 1
12345 20 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 100
31839 10 5 -5 -1 0 1 5

Prueba: Semifinal 1, OIE-09
Autor: Omer Giménez

Ejemplo de salida 1

4,5,3,4,6,5,5,5,5,2,5,2,3,1,6,4,1,1,3,4.

Ejemplo de salida 2

5,3,8,5,3,2,8,2,3,7.
1,0,0,1,1,0,0,0,0,1,0,1,0,0,1,1,0,0,0,1.
0,0,0,0,100,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,100,0,0.
1,-1,0,5,1,5,0,0,-1,5.