



G. Sobran Caramelos

El profesor de las artes oscuras lleva caramelos a clase todos los días. Siempre lleva los mismos caramelos (k), pero cada día hay un número diferente de alumnos (a_i). Reparte de forma equitativa los caramelos y los que le sobran se los lleva a casa. En el caso que haya más alumnos que caramelos no reparte caramelos y se los lleva todos a casa.

Después de n días quiere saber cuantos caramelos se llevo a casa el día que se llevo más. El sabe cuantos caramelos se lleva al colegio y el número de alumnos que han ido a clase cada día.

Entrada y salida

La entrada empieza con el número de casos.

Cada caso esta compuesto por dos líneas. La primera línea tiene el número de caramelos que llevaba cada día y el número de días que fue a clase. La segunda línea tiene el número de alumnos que fueron cada día.

La salida debe ser la cantidad máxima que le sobro en cada caso.

Ejemplo

Entrada:

```
4
10 4
2 4 5 2
10 3
1 3 5
100 4
15 30 20 65
100 6
40 95 20 11 11 10
```

Salida:

```
2
1
35
20
```

Restricciones

El número de caramelos que se lleva es entre 10 y 10^9 . $k \in [10, 10^9]$

El número de días es entre 1 y 365. $n \in [1, 365]$

El número de alumnos que viene cada día es entre 1 y 10^8 . $a_i \in [1, 10^8] \forall i \in \{1, \dots, n\}$

Subtareas

1. (10 puntos) Todos los casos se lleva 10 caramelos ($k = 10$), $n = 5$ y nunca viene más de 10 alumnos ($1 \leq a_i \leq 10$).
2. (30 puntos) Todos los casos se lleva 100 caramelos o menos.
3. (60 puntos) Sin restricciones.