

J. Infinite Alarm Clocks

Problem ID: clocks



Tomorrow is the NSSPC finals! To avoid oversleeping and being late, you bought N alarm clocks and set the i -th alarm clock to go off at s_i microseconds (one microsecond is 10^{-6} seconds) after 7 AM tomorrow. Additionally, you set a common period t for all the alarms. Once an alarm goes off, it will ring again after t microseconds. That is, the i -th alarm will ring at $s_i, s_i + t, s_i + 2t, \dots$ microseconds after 7 AM. When an alarm rings, it only rings for an instant, which is less than a microsecond. Given your exceptional hearing, you will definitely hear it.

Although you have exceptional hearing, you love to snooze. When you wake up the next morning, you find that T microseconds have passed since 7 AM, and you want to know how many times you have already heard the alarms go off. Note that if multiple alarms ring at the same time, you will only hear one alarm. Additionally, if an alarm rings at exactly T microseconds after 7 AM, it counts as being heard.

For example, if $N = 3$, $s_1 = 4$, $s_2 = 8$, $s_3 = 7$, $t = 2$, and $T = 11$, then the first alarm will ring at 4, 6, 8, and 10 microseconds after 7 AM, the second alarm will ring at 8 and 10 microseconds after 7 AM, and the third alarm will ring at 7, 9, and 11 microseconds after 7 AM. You will hear a total of 7 alarms, since there are 7 distinct moments when alarms ring: 4, 6, 7, 8, 9, 10, and 11 microseconds after 7 AM.

Input

The first line contains three integers N , t , and T , representing the number of alarms, the common period of all alarms, and the time you wake up.

The second line contains N integers s_1, s_2, \dots, s_N , representing the first time each of the N alarms rings.

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq t \leq 10^6$
- $0 \leq s_i, T \leq 10^9$

Output



Output a single integer representing the number of times you heard the alarms before and including T microseconds after 7 AM.

Sample Input 1	Sample Output 1
3 2 11 4 8 7	7
Sample Input 2	Sample Output 2
11 6 1000000000 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1000000001

J. 無限鬧鐘

Problem ID: clocks



明天就是 NSSPC 決賽了！緊張的你為了避免睡過頭遲到，你買了 N 個鬧鐘，並且設定好第 i 個鬧鐘會在明天早上七點後的 s_i 微秒（一微秒是 10^{-6} 秒）這個瞬間響起。另外，你設定了一個所有鬧鐘共用的週期 t ，當一個鬧鐘響了之後，它就會在 t 微秒後再響一次，也就是說，第 i 個鬧鐘會在早上七點後的 $s_i, s_i + t, s_i + 2t, \dots$ 微秒時響。當一個鬧鐘響的時候，它只會響一瞬間而已，比一微秒還要短，因為你的聽力驚人，所以你一定聽得到。

雖然你聽力驚人，但你很喜歡賴床。隔天早上你起床的時候，發現現在已經是早上七點過後 T 微秒了，你想知道在這之前，你已經聽見過幾次鬧鐘。注意到如果有多個鬧鐘同時響起，你只會聽見一次鬧鐘而已，另外，早上七點後 T 微秒當下如果有鬧鐘響了，那也算一次。

舉例來說， $N = 3$ 、 $s_1 = 4$ 、 $s_2 = 8$ 、 $s_3 = 7$ 、 $t = 2$ 、 $T = 11$ ，那麼第 1 個鬧鐘會在七點後 4, 6, 8, 10 微秒時響、第 2 個鬧鐘會在七點後 8, 10 微秒時響、第 3 個鬧鐘會在七點後 7, 9, 11 微秒時響，你總共會聽見 7 次鬧鐘，因為有 7 個不同的有鬧鐘響的時間點，分別是七點後 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 微秒。

Input

第一行有三個整數 N, t, T ，分別代表鬧鐘的數量、所有鬧鐘共用的週期，以及你起床的時間點是早上七點後 T 微秒。

第二行有 N 個以空白分隔的整數 s_1, s_2, \dots, s_N ，代表 N 個鬧鐘第一次響的時間點。


- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq t \leq 10^6$
- $0 \leq s_i, T \leq 10^9$

Output

輸出一個整數，代表你在早上七點過後 T 微秒以前（含第 T 微秒當下）聽見了幾次鬧鐘。

Sample Input 1

3 2 11 4 8 7	Sample Output 1 7
-----------------	----------------------

Sample Input 2	Sample Output 2	
11 6 1000000000 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1000000001	

J. Jam Penggera Tak Terhingga

Problem ID: clocks



Esok adalah peringkat akhir NSSPC! Untuk mengelakkan tertidur dan terlambat, anda membeli N jam penggera dan menetapkan jam penggera ke- i untuk berbunyi pada s_i mikrodetik (satu mikrodetik adalah 10^{-6} saat) selepas jam 7 pagi esok. Selain itu, anda menetapkan tempoh biasa t untuk semua jam penggera. Sebaik sahaja penggera berbunyi, ia akan berbunyi semula selepas beberapa mikrodetik t . Ini bermakna jam penggera ke- i akan berbunyi pada $s_i, s_i + t, s_i + 2t, \dots$ mikrodetik selepas jam 7 pagi. Apabila penggera berbunyi, ia hanya berbunyi seketika, iaitu kurang daripada satu mikrodetik. Dengan pendengaran anda yang luar biasa, anda pasti akan mendengarnya.

Walaupun anda mempunyai pendengaran yang luar biasa, anda suka tidur. Apabila anda bangun keesokan paginya, anda mendapati bahawa T mikrodetik telah berlalu sejak jam 7 pagi, dan anda ingin tahu berapa kali anda telah mendengar loceng penggera berbunyi. Perhatikan bahawa jika beberapa penggera berbunyi pada masa yang sama, anda hanya akan mendengar satu penggera sahaja. Selain itu, jika penggera berbunyi tepat T mikrodetik selepas jam 7 pagi, ia dianggap sebagai telah didengar.

Sebagai contoh, jika $N = 3$, $s_1 = 4$, $s_2 = 8$, $s_3 = 7$, $t = 2$, dan $T = 11$, maka penggera pertama akan berbunyi pada 4, 6, 8, dan 10 mikrodetik selepas 7 pagi, penggera kedua akan berbunyi pada 8 dan 10 mikrodetik selepas 7 pagi, dan penggera ketiga akan berbunyi pada 7, 9, dan 11 mikrodetik selepas 7 pagi. Anda akan mendengar sejumlah 7 penggera, kerana terdapat 7 momen berbeza apabila penggera berbunyi: 4, 6, 7, 8, 9, 10, dan 11 mikrodetik selepas jam 7 pagi.

Input

Baris pertama mengandungi tiga integer N , t , dan T , yang mewakili bilangan penggera, tempoh biasa semua penggera, dan waktu anda bangun.

Baris kedua mengandungi N integer s_1, s_2, \dots, s_N , yang mewakili masa pertama setiap N penggera berbunyi.

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq t \leq 10^6$
- $0 \leq s_i, T \leq 10^9$

Output



Keluarkan satu integer yang mewakili bilangan kali anda mendengar penggera sebelum dan termasuk T mikrodetik selepas jam 7 pagi.

Sample Input 1	Sample Output 1
3 2 11 4 8 7	7
Sample Input 2	Sample Output 2
11 6 1000000000 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1000000001