

Mistrzostwa Polski Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym 2023

Autograf (D)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 2.00 s

W końcu się udało! Po wielu nieudanych próbach mały Bitek w końcu zdobył bilety na Kosmiczny Mecz! Poza zaciętym kibicowaniem swojej ulubionej drużynie, ma on jeszcze jeden cel – zdobycie autografu samego Bajkela Bordana.

Jak podają media, Bajkel przybędzie na mecz jednym z umieszczonych na stadionie portali, lecz nikt nie wie którym. Wszystkie portale mają numery od 0 do M oraz są kolejno ułożone w jednej linii, w równych odległościach. Przy każdym portalu ustawiła się już kolejka osób czekających na autografy. Sam Bajkel nie będzie miał dużo czasu, więc przed treningiem zdoła rozdać tylko K autografów. Będzie on rozdawał autografy kolejnym osobom, które stoją w kolejce przy jego portalu. Jednak osoby czekające w innych kolejkach, będą miały okazję podejść do kolejki, przy której jest Bajkel. Naturalnie, osoby które stały przy bliższych kolejkach będą mogły ustawić się w niej wcześniej. Zatem, jako pierwsze zdążą się ustawić osoby które były przy sąsiednich portalach, potem osoby które były 2 portale dalej itd. W przypadku, gdy kilka osób podejdzie do kolejki jednocześnie, jako pierwsza ustawią się ta, która przyszła na stadion wcześniej.

Po ustawieniu się wszystkich osób (łącznie z Bitkiem) w kolejkach, nazwijmy portal *wygrywającym*, gdy pojawienie się Bajkela w danym portalu sprawi, że Bitkowi uda się zdobyć autograf.

Bitek przyszedł na stadion ostatni, po czym zanotował w których kolejkach ustawiły się kolejne osoby. Teraz, mając wiedzę, że Bajkel przybędzie lada moment, zastanawia się do której kolejki powinien się ustawić, żeby jak największa liczba portali była dla niego wygrywająca. Postanowił, że jeśli kilka kolejek daje taką samą szansę, wybierze tę, która ma najmniejszy numer.

Czy jesteś w stanie mu pomóc i wyznaczyć, do której kolejki powinien się ustawić?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia podane są trzy liczby całkowite N , M oraz K , oddzielone pojedynczymi odstępami. Oznaczają one kolejno ile osób przyszło po autografy przed Bitkiem, jaki jest numer ostatniego portalu oraz ile autografów rozda Bajkel.

W drugim wierszu podane jest N oddzielonych pojedynczymi spacjami liczb całkowitych, oznaczających numery portali przy których ustawiły się osoby, które kolejno przychodziły na stadion.

Wyjście

Na wyjściu wypisz dwie liczby całkowite oddzielone spacją. Pierwsza z nich powinna oznaczać największą liczbę portali wygrywających, jaką może uzyskać Bitek. Druga liczba powinna oznaczać najmniejszy numer portalu, przy którym musi się on ustawić, aby uzyskać ten wynik.

Ograniczenia

$1 \leq K, N \leq 1\,000\,000$, $0 \leq M \leq 10^{18}$.

Przykłady

Wejście

3 6 2
1 4 5

Wyjście

4 2

Wyjaśnienie

Jeżeli Bitek ustawi się przy portalu numer 2, to uda mu się zdobyć autograf, jeśli Bajkel pojawi się przy portalu 0, 1, 2 albo 3.

Wejście

7 7 1
2 4 7 3 0 1 6

Wyjście

1 5