

น้ำท่วม (Flood)

กรเป็นเด็กน้อยที่มีความหวังดีกับน้องๆ ในค่าย สอน. คอมฯ เป็นอย่างมาก ดังนั้น หลังจากที่เขาทำโจทย์ข้อหนึ่ง เขาจึงแต่งโจทย์ขึ้นมาเพื่อให้้องๆ ได้ฝึกทำโจทย์การเขียนโปรแกรมซึ่งมีใจความว่า

ถ้าเรามีห้อง N ห้อง ที่เชื่อมต่อกันทั้งหมด แล้วมีน้ำปริมาตร V หน่วย ไหลจากห้องทางซ้ายท่วมห้องที่อยู่ถัดไปทางขวาทุกห้อง โดยให้ทุกห้องมีความกว้าง 1 หน่วย เท่ากัน แต่อาจมีความสูง h_i ต่างกัน

จงหาความสูงของระดับน้ำในแต่ละห้องหลังจากน้ำนิ่งแล้ว

Input

บรรทัดแรก : รับจำนวนเต็ม N และ V แทนจำนวนห้องและปริมาตรของน้ำตามลำดับ

บรรทัดที่ $1 + i$ เมื่อ $i = 1$ ถึง N : รับจำนวนเต็ม h_i ซึ่งแทนความสูงของห้องแต่ละห้อง

Output

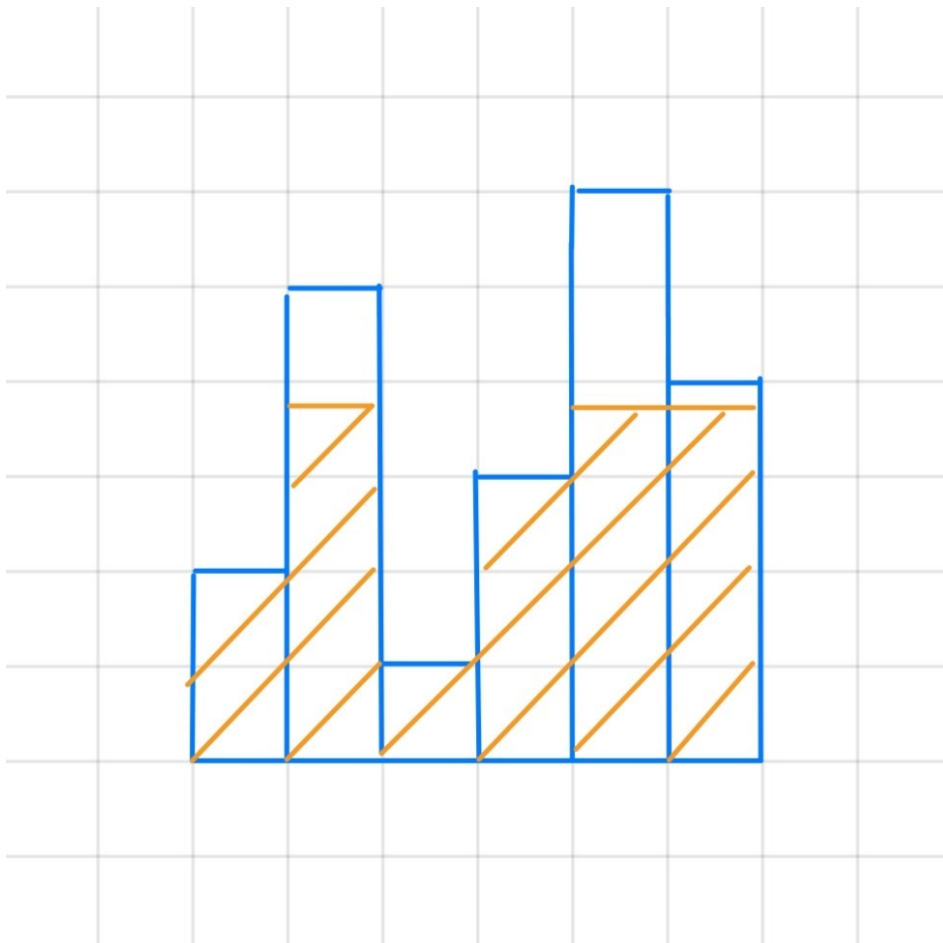
บรรทัดที่ i เมื่อ $i = 1$ ถึง N : จำนวนจริง x_i ซึ่งแทนความสูงของระดับน้ำในแต่ละห้องหลังจากน้ำนิ่งแล้ว (หากมีทศนิยมให้แสดงทศนิยม 2 ตำแหน่ง)

Examples

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 17 2 5 1 3 6 4	2 3.67 1 3 3.67 3.67

คำอธิบาย : ความสูงของน้ำในแต่ละห้องจะเป็นดังนี้



ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
5 12	3
5	1
1	3
3	3
5	2
2	

Constraints

- $10^4 \leq N \leq 10^5$
- $10^4 \leq V \leq 15 \cdot 10^5$
- $1 \leq h_i \leq 40$

Subtasks

1. (100 points) $10^4 \leq N \leq 10^5$

Limits

- Time limit: 1.0 seconds
- Memory limit: 64 MB

Author

- ผู้ออกโจทย์ : ธนกร สุขานนท์สวัสดิ์ (UNiverse071)
- *** โจทย์เหล่านี้ออกมีจุดประสงค์ในการพัฒนาผู้มีความสนใจด้าน Competitive Programming อนุญาตให้นำไปใช้ในการ์นการศึกษาได้ หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสอบถาม สามารถติดต่อสอบถามผู้ออกโจทย์ได้ เพื่อจะได้นำโจทย์ไปแก้ไขต่อไป ***

Contacts

- Github : UNiverse071
- Facebook : Tanakorn Sookhanonsawat
- Instagram : Tanakorn Sookhanonsawat