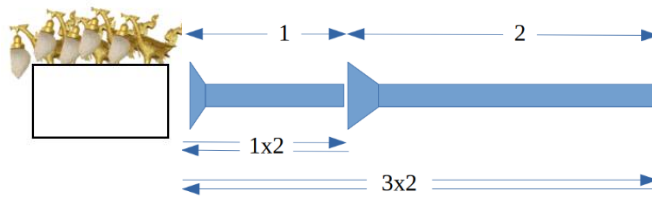




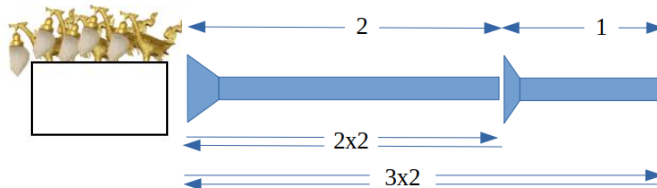
ไฟถนน (Street Lamp)

คุณมีเสาสูงยาวที่มีความสูงต่าง ๆ คุณต้องการติดตั้งหลอดไฟกินรี ที่ยอดของเสาเหล่านี้ ในการติดตั้งหลอดไฟ คุณจะนำเอาเสาเหล่านี้มาวางเรียงต่อกันเป็นเส้นตรงบนเครื่องยึดที่มีลักษณะเป็นรางยาวมาก ในการวางนี้ คุณจะวางให้ฐานของเสาเรียงเข้าหาคุณและยอดเสาเรียงออก พิจารณาตัวอย่างแรกที่คุณมีเสาสองต้น ต้นแรกความยาว 1 หน่วย ต้นที่สองยาว 2 หน่วย เราสามารถวางเสาแรกก่อน แล้วตามด้วยเสาที่สองดังรูปด้านล่าง



ในการติดตั้งหลอดไฟกินรีนั้นคุณมีถังเก็บหลอดไฟทั้งหมดอยู่ที่ปลายของราง หลอดไฟนั้นแพงมากต้องใช้ความระมัดระวังในการยก ทำให้ยกไปได้ครั้งละหนึ่งหลอด ทำให้จะติดตั้งหลอดไฟได้ครบคุณต้องเดินหลายรอบ ถ้าต้องการจะติดตั้งหลอดไฟ ในกรณีนี้ คุณต้องเดินไปกลับสำหรับเสาแรก 1×2 หน่วย สำหรับเสาที่สองเป็น 3×2 หน่วย (เพราะว่ามีระยะความสูงของเสาแรกด้วย) รวมเดินทั้งสิ้นเป็นระยะทางเท่ากับ $1 \times 2 + 3 \times 2 = 8$ หน่วย (ระยะทางแสดงการเดินแสดงในรูปด้านบน)

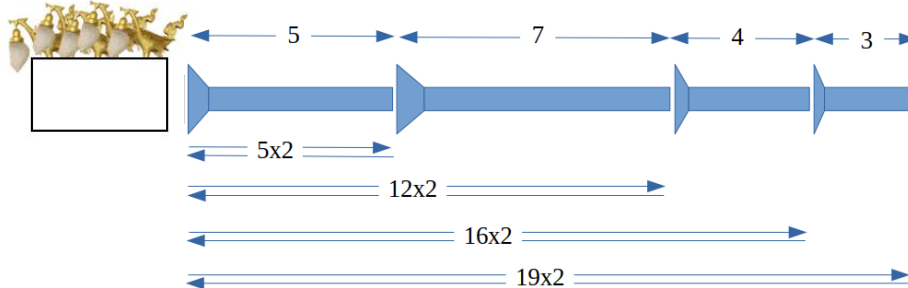
คุณสามารถเปลี่ยนลำดับการวางเสาไฟเป็นวางเสาสูง 2 หน่วยก่อน แล้วตามด้วยเสาสูง 1 หน่วย ดังแสดงด้านล่าง



แต่จะทำให้ระยะการเดินรวมกลายเป็น $2 \times 2 + 3 \times 2 = 10$ หน่วย ในตัวอย่างแรกนี้ วิธีการเรียงเสาที่ดีที่สุดทำให้เดินไปกลับน้อยที่สุดเท่ากับ 8 หน่วย



พิจารณาตัวอย่างที่สอง ที่มีเสา $N = 4$ ต้น ความยาว 5 หน่วย 7 หน่วย 4 หน่วยและ 3 หน่วยตามลำดับ ถ้าเราวางตามรูป



ในการติดตั้งหลอดไฟในกรณีนี้ คุณต้องเดินไปกลับทั้งสี่เป็นระยะทางเท่ากับ $5 \times 2 + 12 \times 2 + 16 \times 2 + 19 \times 2 = 104$ หน่วย (ระยะทางแสดงการเดินแสดงในรูปด้านบน)

อย่างไรก็ตาม ในตัวอย่างข้างต้น ถ้าคุณเรียงเสาไฟเสียใหม่ในเครื่องยึดให้ดีกว่านี้ คุณสามารถลดระยะทางเดินทั้งหมดให้เหลือแค่ 82 หน่วยได้

งานของคุณ

ให้เขียนโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพรับข้อมูลความยาวของเสาทั้งหมดและหาว่าจะเรียงลำดับเสาอย่างไรเพื่อให้ระยะการเดินเพื่อติดตั้งหลอดไฟทั้งหมดมีค่าน้อยที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็ม N แทนจำนวนเสา $1 \leq N \leq 1,000$ จากนั้นอีก N บรรทัดระบุความสูงของแต่ละเสา ความสูงมีค่าระหว่าง 1 ถึง 500

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด เป็นจำนวนเต็มหนึ่งจำนวนระบุระยะทางเดินที่น้อยที่สุด



ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
2	8
1	
2	
4	82
5	
7	
4	
3	



ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	1 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล ต่อชุดทดสอบหนึ่งชุด	32 MB
เงื่อนไขการรับโปรแกรม	โปรแกรมต้องประมวลผลข้อมูลตามตัวอย่างที่ให้มาได้

ข้อมูลคำสั่งเพิ่มเติม

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล StreetLamp.c และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: StreetLamp
```

```
LANG: C
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```

สำหรับผู้เข้าแข่งขันที่เขียนโปรแกรมด้วยภาษา C++ ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูล StreetLamp.cpp และระบุส่วนหัวของโปรแกรกดังนี้

```
/*
```

```
TASK: StreetLamp
```

```
LANG: C++
```

```
AUTHOR: YourName YourLastName
```

```
CENTER: WU
```

```
*/
```