

โจทย์ปัญหา “มอเตอร์เวย์ - ทางด่วนพิเศษระหว่างเมือง (Motorway)”

มอเตอร์เวย์ (Motorway) หมายเลข 9999 เป็นทางด่วนพิเศษระหว่างเมืองเส้นทางใหม่ที่เพิ่งเปิดให้บริการ ซึ่งจะมีจุดเชื่อมโยงกับถนนเส้นทางปกติซึ่งจะมีด่านขาเข้าและขาออกจากทางด่วนตามแหล่งชุมชนที่สำคัญเป็นระยะๆ ตลอดทั้งเส้นทาง กรมทางหลวงพิเศษได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเรียกเก็บค่าใช้งานจากผู้มาใช้บริการโดยมีอัตราเรียกเก็บอยู่ 2 ส่วนประกอบกัน ได้แก่ ส่วนค่าธรรมเนียมใช้ทางเบื้องต้น (เรียกเก็บทุกคันเท่ากัน) และ ส่วนที่คิดคำนวณตามระยะทางที่รถวิ่ง (เป็นอัตราต่อกิโลเมตร) ซึ่งอัตราทั้งสองส่วนนี้อาจจะมีเศษสตางค์ก็ได้ สำหรับระยะทางที่รถวิ่งจะถูกคิดจากตำแหน่งที่ตั้งของด่านขาเข้าทางด่วนจนถึงด่านขาออกจากทางด่วน

เมื่อคำนวณยอดเงินทั้งสองส่วนรวมกันแล้วจะเรียกเก็บค่าผ่านทางสุทธิจากผู้ใช้บริการที่ด่านขาออกโดยจะทำการปัดยอดเงินให้เป็นจำนวนเต็มบาทเสมอ (หากมีเศษตั้งแต่ 50 สตางค์ขึ้นไปก็จะปัดขึ้นอีก 1 บาท แต่ถ้าต่ำกว่าก็จะตัดเศษนั้นทิ้งไป)

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรณรงค์ใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการในช่วงเวลากลางคืนที่มีผู้ใช้บริการค่อนข้างน้อย จึงได้มีการกำหนดอัตราพิเศษที่มีส่วนลดขึ้นมา โดยจะปรับลดอัตราค่าธรรมเนียมใช้ทางเบื้องต้นลง 50% และอัตราต่อกิโลเมตรลง 25% จากอัตราปกติ โดยจะมีผลบังคับใช้หากเริ่มต้นเข้ามาใช้ทางด่วนที่ด่านขาเข้าระหว่างช่วงเวลา **22.30** น. จนถึง 04:29 น. เท่านั้น

จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยคำนวณและสรุปรายงานการจัดเก็บค่าผ่านทางของมอเตอร์เวย์เส้นทางนี้ที่เกิดขึ้นตามรายการข้อมูลการใช้บริการของรถแต่ละคันที่รับเข้ามาเป็นข้อมูลเข้าทั้งหมด

ข้อมูลเข้า

บรรทัดที่ 1	N F K (คั่นด้วยวรรค) โดยที่ N หมายถึง จำนวนด่านทั้งหมด เป็นจำนวนเต็มบวก (ค่าสูงสุดไม่เกิน 100) F หมายถึง อัตราปกติของค่าธรรมเนียมใช้ทางเบื้องต้น (มีหน่วยเป็นบาท อาจมีทศนิยม) K หมายถึง อัตราปกติของค่าใช้บริการที่คิดตามระยะทาง (มีหน่วยเป็นบาทต่อกิโลเมตร อาจมีทศนิยม)
บรรทัดที่ 2	จำนวนเต็มจำนวน N ตัว (คั่นด้วยวรรค) เรียงลำดับจากค่าน้อยไปหาค่ามาก หมายถึง ตำแหน่งที่ตั้ง (กิโลเมตรที่) ของด่านจำนวน N ด่าน ตั้งแต่ด่านหมายเลข 1 จนถึงด่านหมายเลข N ตามลำดับ ทั้งนี้ ด่านแรกอาจไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นที่กิโลเมตรที่ 0 ก็ได้
บรรทัดที่ 3	C (จำนวนเต็มบวก) หมายถึง จำนวนข้อมูลของรถทั้งหมดที่มาใช้บริการ (ข้อมูลแต่ละคันจะอยู่ในอีก C บรรทัดถัดจากนี้ไป)

จำนวน C	H M X Y (คันด้วยวรรค)
บรรทัด	โดยที่
ถัดไป	H หมายถึง เวลาที่เริ่มต้นเข้าด่าน (หน่วยของชั่วโมง) ซึ่งเป็นตัวเลข 2 หลัก (00-23) M หมายถึง เวลาที่เริ่มต้นเข้าด่าน (หน่วยของนาฬิกา) ซึ่งเป็นตัวเลข 2 หลัก (00-59) X หมายถึง หมายเลขด่านขาเข้า (มีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง N) Y หมายถึง หมายเลขด่านขาออก (มีค่าได้ตั้งแต่ 1 ถึง N) ทั้งนี้ $X < Y$ หรือ $X > Y$ ก็ได้ แต่ $X \neq Y$

### แสดงผล

บรรทัดที่ 1	XD YD ZD (คันด้วยวรรค) เป็นการรายงานสรุปสำหรับเฉพาะรายการเก็บเงินค่าผ่านทางใน <u>อัตราปกติ</u> เท่านั้น โดยที่ XD คือ จำนวนรถ (คัน) YD คือ จำนวนระยะทาง (กิโลเมตร) ที่รถวิ่งทุกคันรวมกัน ZD คือ ค่าผ่านทาง (บาท) ที่เรียกเก็บของรถทุกคันรวมกัน
บรรทัดที่ 2	XN YN ZN (คันด้วยวรรค) เป็นการรายงานสรุปสำหรับเฉพาะรายการเก็บเงินค่าผ่านทางใน <u>อัตราพิเศษ</u> เท่านั้น โดยที่ XN คือ จำนวนรถ (คัน) YN คือ จำนวนระยะทาง (กิโลเมตร) ที่รถวิ่งทุกคันรวมกัน ZN คือ ค่าผ่านทาง (บาท) ที่เรียกเก็บของรถทุกคันรวมกัน
บรรทัดที่ 3	XA YA ZA (คันด้วยวรรค) เป็นการรายงานสรุปสำหรับทุกรายการเก็บเงินค่าผ่านทาง <u>ทั้งอัตราปกติและอัตราพิเศษ</u> โดยที่ XA คือ จำนวนรถ (คัน) YA คือ จำนวนระยะทาง (กิโลเมตร) ที่รถวิ่งทุกคันรวมกัน ZA คือ ค่าผ่านทาง (บาท) ที่เรียกเก็บของรถทุกคันรวมกัน

### ตัวอย่าง

#### ข้อมูลเข้า

```

5 10 5
1 3 5 9 15
8
04 29 1 3
04 30 2 4
22 30 2 4
23 01 3 2
01 05 1 5
00 30 2 5
12 30 4 2
22 29 2 4

```

#### แสดงผล

```

3 18 120
5 38 169
8 56 289

```

## ตัวอย่าง

### ข้อมูลเข้า

```
13 15 2.5
0 6 11 17 22 27 33 39 46 50 56 62 69
16
06 18 1 13
03 59 4 12
21 31 3 9
04 31 13 7
03 33 10 3
08 30 7 12
23 59 4 1
16 47 31 1
04 30 3 12
19 57 10 8
05 34 12 2
21 30 5 8
00 01 9 11
04 29 9 13
12 02 4 10
05 55 6 1
```

### แสดงผล

```
11 364 1079
5 134 289
16 498 1368
```

## ตัวอย่าง

### ข้อมูลเข้า

```
6 5 2
2 6 10 15 19 23
25
05 34 6 1
04 31 5 2
23 03 5 1
08 30 1 2
00 39 3 6
05 55 4 1
12 02 5 2
04 30 3 6
16 47 3 5
02 02 5 2
06 18 1 4
21 18 1 4
19 57 4 2
14 19 2 1
04 29 2 3
21 30 4 1
03 59 3 1
13 52 6 2
23 59 5 1
00 01 2 6
03 33 1 3
21 31 6 3
09 51 2 4
06 44 3 5
21 59 1 3
```

### แสดงผล

```
17 194 473
8 97 167
25 291 640
```