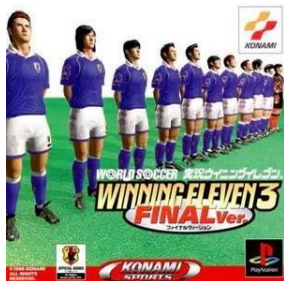


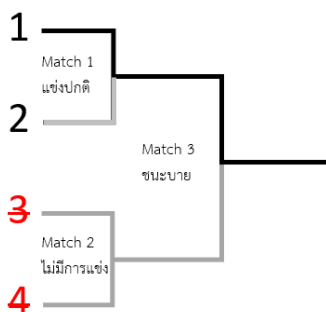
Atom Games

ในการแข่งขันกีฬา Atom games ที่มหาวิทยาลัยชื่อดังทางภาคเหนือของประเทศไทยกะลาแลนด์ มีการแข่งขัน E-Sport เป็นครั้งแรก โดยเกมที่แข่งขันคือเกมวินนิ่งไนน์... แข่งขันจัดแบบ Tournament จับคู่แข่ง แพ้คัดออก



การแข่งขัน E-Sport นี้ ได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี มีผู้เข้าชมการแข่งขันเป็นจำนวนมากถึง 2^N คน แต่อย่างไรก็ตามในวันแข่งก็อาจจะมีผู้แข่งขันที่ไม่มาแข่ง ด้วยสาเหตุอะไรก็ตามแต่ ดังนั้นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ก็มีดังนี้

- ถ้าผู้แข่งขันมาแข่งทั้งสองคน เราจะบอกว่า **แข่งปกติ** ซึ่งจะมี 1 คนที่ผ่านเข้ารอบ
- ถ้าผู้แข่งขันมาแข่งคนเดียว อีกคนไม่มา เราจะบอกว่า **ชนะบาย** ซึ่งผู้แข่งขันคนที่มาแข่งจะผ่านเข้ารอบ
- และถ้าผู้แข่งขันไม่มาแข่งทั้งสองคน **ไม่มีการแข่ง**



รูปตัวอย่างนี้ผู้แข่งขันหมายเลข 3 และ 4 ไม่มาแข่ง พบว่ามีการชนะบายเกิดขึ้น 1 ครั้งในการแข่งขันนัดที่ 3

หน้าที่ของคุณคือ ถ้าได้รับรายชื่อของคนที่ไม่มาแข่งขันก่อนที่ Tournament จะเริ่มแข่ง ให้คำนวณว่าจะมีการชนะบาย ทั้งหมดกี่ครั้ง สมมติว่าหลังจากเริ่มแข่งแล้วผู้แข่งขันที่มาจะอยู่รอจนแข่งเสร็จ

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม N และ M เมื่อ $1 \leq N \leq 10$ และ $0 \leq M \leq 2^N$

บรรทัดที่สองเป็นเลขจำนวนเต็ม M จำนวน แทนผู้แข่งขันที่ไม่มาแข่งกันเริ่ม Tournament เพื่อความสะดวกจะให้ผู้แข่งขันมีหมายเลข 1 ถึง 2^N เรียงตามตำแหน่งในการจับคู่แข่งขัน

ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัดแทนจำนวนของนัดที่มีการชนะบาย

| | |
|------------------------|-------------|
| เวลาที่กำหนดให้ | 0.001วินาที |
| หน่วยความจำที่กำหนดให้ | 512 MB |

ตัวอย่าง

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|------------------|--------------|
| 2 2 3 4 | 1 |
| 3 5 1 2 3 4 5 | 2 |