

Lampas

Pilī ir apaļa galvenā zāle. Tajā gar sienu izvietotas N lampas, kas numurētas ar skaitļiem pēc kārtas no 1 līdz N . Katra lampa var būt vai nu ieslēgta vai izslēgta. Katrā sekundē lampa ar numuru i ($1 \leq i \leq N - 1$) maina savu stāvokli, ja lampa ar numuru $i + 1$ ir ieslēgta, bet lampa ar numuru N maina savu stāvokli, ja lampa ar numuru 1 ir ieslēgta. Lampas stāvokli maina vienlaicīgi.

Jūsu uzdevums - zinot lampu sākotnējo stāvokli kādā laika brīdī, noteikt to stāvokli pēc M sekundēm.

Ievaddati. Faila LAMPS.IN pirmā rinda satur divus naturālus skaitļus N ($0 < N \leq 10^6$) un M ($0 \leq M \leq 10^9$). Nākošās N faila rindas satur informāciju par lampu sākotnējo stāvokli. Informācija par katru lampu dota savā rindā, sākot no lampas ar numuru 1. Ja rindā ir skaitlis 0, tas nozīmē, ka attiecīgā lampa ir izslēgta, bet 1 nozīmē, ka lampa ir ieslēgta.

Izvaddati. Failam LAMPS.OUT jāsaturs tieši N rindas un jāapraksta lampu stāvoklis pēc M sekundēm. Informācija par katru lampu jāizvada savā rindā, sākot no lampas ar numuru 1.

| Piemērs. | LAMPS.IN | LAMPS.OUT |
|----------|----------|-----------|
| | 3 1 | 0 |
| | 0 | 1 |
| | 0 | 1 |
| | 1 | |