

ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ПРАЗНИЦИ, БУРГАС

29 януари 2005

ТЕМА ЗА ГРУПА А (12 КЛАС)

Задача А3. ПРЕГРАДА

Дадени са N дъски с правоъгълна форма, номерирани с числата от 1 до N ($N < 2000$). Дъските са с еднаква ширина, но с различна височина, като K -тата дъска е висока K дециметра. Подреждаме N -те дъски една до друга, така че да образуваме преграда. В зависимост от начина на подреждането се образуват участъци с последователно намаляващи дължини на дъските. Тези участъците обикновено са повече от един, но може и цялата преграда да образува само един участък. Възможно е някои участъци да се състоят само от една дъска. Например, ако подредим 9 дъски, така че височините им да образуват последователността 6, 4, 2, 5, 3, 9, 7, 2, 1, 8, имаме 4 такива участъка 6, 4, 2; 5, 3; 9, 7, 2, 1 и 8. Колко от всичките възможни наредби на дъските ще образуват преграда, съдържаща точно P участъка ($0 < P < N + 1$). Напишете програма **HEDGE.EXE**, която решава тази задача.

Програмата трябва да прочете от стандартния вход стойностите на N и P , разделени с един интервал и да изведе на стандартния изход търсения брой прегради по модул 1 020 847 (т.е. остатъка на търсения брой при деление на 1 020 847). В 50% от тестовете $N < 20$.

ПРИМЕР 1

Вход

4 3

Изход

11

ПРИМЕР 2

Вход

20 2

Изход

27708