

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА'2005
Финален кръг, 23-24 април 2005 г.
Група А (12 клас)

Задача А1. ПЕРМУТАЦИИ

Нека P е множеството от всички пермутации $a_1, a_2, \dots, a_n$ на числата $1, 2, \dots, n$, които не съдържат тройка елементи a_i, a_j, a_k , такива, че $i < j < k$ и $a_i > a_j > a_k$.

Напишете програма **PERM.EXE**, която

- 1) намира броя на пермутациите в множеството P ;
- 2) по дадена пермутация $x_1, x_2, \dots, x_n$ намира първата, според лексикографската наредба, пермутация от P , която е по-голяма от пермутацията $x_1, x_2, \dots, x_n$.

От първия ред на стандартния вход се въвежда числото n ($n < 20$), а от втория ред пермутацията $x_1, x_2, \dots, x_n$, като числата са разделени едно от друго с по един интервал.

На първия ред на стандартния изход се извежда броят на пермутациите в множеството P , а на втория ред – търсената пермутация, като отделните числа са разделени с по един интервал. Ако няма пермутация от P , която е по-голяма от пермутацията $x_1, x_2, \dots, x_n$ да се изведе пермутацията $1, 2, \dots, n$.

ПРИМЕРИ

Вход
4
3 2 1 4
Изход
14
3 4 1 2

Вход
4
3 4 1 2
Изход
14
4 1 2 3

Вход
4
4 1 2 3
Изход
14
1 2 3 4