

**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
ПЛОВДИВ, 2 ЮНИ 2002 г.**

Задача 3. ФАКС

Президентът на софтуерната фирма **FAX (Fast Algorithm eXchange)** всеки ден пише N писма, номерирани с номера от 1 до N ($N \leq 20$), които оставя на секретарката си да ги изпраща по факс. Секретарката, във времето между два разговора по телефона с приятелки, взема последното оставено писмо и го изпраща. Така писмата могат да бъдат изпратени съвсем не в реда, в който са написани. Например при $N = 6$ редът на изпращане би могъл да бъде 3 4 2 1 5 6 или пък 1 2 4 3 6 5. Понякога (макар и рядко) се случва редът на изпращането да е 1 2 3 4 5 6, но когато секретарката е много “заета” редът обикновено е 6 5 4 3 2 1.

Напишете програма **FAX.EXE**, която намира броя M на различните начини, по които писмата могат да бъдат подредени при изпращането им. Ако всичките M възможни подреждания са наредени в растящ ред според лексикографската наредба и са номерирани с целите числа от 1 до M , програмата трябва по зададено число K ($1 \leq K \leq M$) да намери подреждането с номер K .

Входният файл **FAX.INP** съдържа два реда – на първия ред е записано числото N , а на втория ред е записано числото K . Изходният файл **FAX.OUT** съдържа два реда. На първия ред се извежда числото M – броя на различните начини, по които писмата могат да се окажат подредени при изпращането. На втория ред се извежда подреждането с номер K , като числата са разделени с по един интервал.

Пример

FAX.INP

3
2

FAX.OUT

5
1 3 2