

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА 2002

ОБЩИНСКИ КРЪГ – ТЕМА ЗА 4-6 КЛАС

Задача 1. Да се направи програма, която въвежда от клавиатурата естествено число N и го разлага на прости множители.

Примери:

Вход: $N = 6$

Резултат: $6 = 2.3$

Вход: $N = 1000$

Резултат: $1000 = 2.2.2.5.5.5$

Вход: $N = 1001$

Резултат: $1001 = 7.11.13$

Задача 2. Да се направи програма, която въвежда от клавиатурата естествено число M и извежда на екрана M реда, първият от които е $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9$, а всеки следващ се получава от предишния, като първото число минава на последно място.

Примери:

Вход: $M = 3$

Резултат: $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9$
 $2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1$
 $3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1\ 2$

$M = 10$

$1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9$
 $2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1$
 $3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1\ 2$
 $4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1\ 2\ 3$
 $5\ 6\ 7\ 8\ 9\ 1\ 2\ 3\ 4$
 $6\ 7\ 8\ 9\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5$
 $7\ 8\ 9\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6$
 $8\ 9\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7$
 $9\ 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8$
 $1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9$

Задача 3. Да се направи програма, която въвежда от клавиатурата няколко думи, написани на един ред и разделени с поне един интервал. След това програмата намира и извежда най-дългата дума от въведените. Ако има няколко най-дълги думи, извежда ги всичките.

Примери:

Вход: `това е primer`

Резултат: `primer`

Вход: `има много добри дечи`

Резултат: `много добри`