

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

## Национален кръг

Стара Загора, 16 - 17 март 2019 г.

Група Е, 4 - 5 клас, ден 1

### Задача Е1. ПОСЛЕДНА ЦИФРА

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова

От произведението  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot (n-1) \cdot n$  за дадено  $n$  са изключени всички четни множители и всички множители, които се делят на 5.

Напишете програма **last**, която намира последната цифра на произведението, което се получава след умножението на останалите числа.



1991



1983



1975

#### Вход

На първия ред на стандартния вход са записани три цели числа  $k$ ,  $l$  и  $m$ .

#### Изход

На три реда на стандартния изход програмата трябва да изведе по едно цяло число – търсената цифра за всяко от числата  $k$ ,  $l$  и  $m$ .

#### Ограничение

$$0 < n \leq 10^{18}$$

#### ПРИМЕРИ

##### Пример 1

###### Вход

1 2 3

###### Изход

1

1

3

##### Пример 2

###### Вход

4 10 13

###### Изход

3

9

7

##### Пример 3

###### Вход

8 11 22

###### Изход

1

9

1

#### Обяснение на пример 3:

**За числото 8** - след премахване на множителите 2, 4, 5, 6, 8 от произведението  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$  се получава  $1 \cdot 3 \cdot 7 = 21$ . Последната цифра е 1.

**За числото 11** - след премахване на множителите 2, 4, 5, 6, 8, 10 от произведението  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11$  се получава  $1 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 = 2079$ . Последната цифра е 9.

**За числото 22** - след премахване на множителите 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 22 от произведението  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10 \cdot 11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21 \cdot 22$  се получава  $1 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11 \cdot 13 \cdot 17 \cdot 19 \cdot 21 = 183324141$ . Последната цифра е 1.