

# ЕСЕНЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Шумен, 26 - 28 ноември 2021 г.

Група Е, 4 - 5 клас

## Задача Е3. ЛИНИЯ

Няколко ученици са се наредили един след друг на опашка и чакат да започне тестване за ковид. Изведнъж идват още закъснели ученици, които се пререждат, като броят им е точно такъв, че застават по един между всеки двама на опашката. След време идват още закъснели ученици, които правят същото – пререждат се, като застават по един между всеки двама на опашката. Това се повтаря няколко пъти. Накрая, точно преди да започне тестването за ковид, в опашката има  $N$  ученици.



Напишете програма **line**, която намира колко най-малко ученици е възможно да е имало първоначално на опашката.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число  $N$ , равно на броя на учениците, които са на опашката, точно преди да започне тестването за ковид.

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на най-малкия брой ученици, които е възможно да са били първоначално на опашката.

### Ограничение

$$1 < N < 10\,000$$

### ПРИМЕРИ

Пример 1	Пример 2	Пример 3	Пример 4
<b>Вход</b> 29	<b>Вход</b> 4	<b>Вход</b> 5	<b>Вход</b> 7
<b>Изход</b> 8	<b>Изход</b> 4	<b>Изход</b> 2	<b>Изход</b> 4

### Обяснение на пример 1:

Учениците, които са дошли в последната група, са се разпределили точно по един между наредените. Понеже при опашка от 29 ученици, тези които са се вмъкнали са разпределени през един, броят на учениците преди това е бил 15 и последната група е била от 14 ученици. Така преди да дойде последната група, опашката е била от 15 ученици. Следва че предпоследната група се е състояла от 7 ученици. Преди те да дойдат на опашката е имало 8 ученици. Това е и първоначалния брой ученици, защото 8 ученици не е възможно да ги разделим на две групи, така че учениците от едната група да се вмъкнат по един между всяка двойка ученици от другата група.