

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 13 - 14 март 2021 г.

Група Е, 4 - 5 клас, ден 1

## Задача Е2. АВТОБУСИ

Крис започна работа като програмист в нова компания и е много ангажиран. Един ден му се наложило да пътува до работа с автобус и да чака на автобусна спирка.

Той знае, че на спирката на всеки  $y$  минути пристига нов човек, а на всеки  $x$  минути – нов автобус, който може да качи не повече от  $n$  човека от тази спирка. Известно е също, че броят на автобусите, които ще минат през спирката в този ден е  $p$ , а броят на хората, които ще се качат на автобус, е  $t$  (за съжаление Крис ще пристигне последен, т.е. преди него ще се качат  $t-1$  човека). Той иска да знае колко минути ще му се наложи да чака от момента, в който дойде на спирката, до момента, в който се качи на автобус.

Тъй като е програмист отскоро и не може да се справи със задачата, ви моли да му помогнете, като напишете програма **buses**, която пресмята времето, през което Крис ще чака на спирката.

### Вход

На първия ред на стандартния вход се въвеждат две естествени числа  $p$  и  $t$  – брой на автобусите и брой на хората.

На втория ред се въвеждат две естествени числа  $x$  и  $y$  – през  $x$  минути пристига автобус, а през  $y$  минути идва човек. Приемаме, че първият автобус пристига в минута  $x$ , а първият човек идва на спирката в минута  $y$ .

На третия ред се въвежда естествено число  $n$  – максимален брой хора в един автобус.

### Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе броя на минутите, които ще чака Крис, за да се качи в автобус.

Ако е невъзможно да се качи в някой от автобусите, програмата да изведе *No*.

### Ограничения

$0 < p, t, x, y, n < 1\,000\,000$

### ПРИМЕРИ

#### Пример 1

##### Вход

2 5

7 2

3

##### Изход

4

#### Пример 2

##### Вход

2 5

5 2

3

##### Изход

0

#### Пример 3

##### Вход

2 5

4 2

3

##### Изход

No

### Обяснение на пример 1:

- 1) Във втора минута на спирката идва първият човек.
- 2) В четвърта минута и в шеста минута идват съответно още двама човека – на спирката вече са 3-ма.
- 3) В седма минута идва автобус, който може да качи и тримата пътници на спирката – вече няма чакащи.
- 4) В осма минута идва нов човек (4-ти подред).
- 5) В десета минута идва Крис (последен).
- 6) В 14-та минута идва и нов автобус, който качва двамата пътници. Крис идва на спирката в 10-та минута и се качва на автобус в 14-та, т.е. чакал е 4 минути.