



НАЦИОНАЛЕН ЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Пловдив, 12 – 14 юни 2026 г.

Група Е – 4, 5 клас

Задача Е2. КРЪГОВО ПРОСТО

 0.5 сек.  256 MB

Мартин се забавлява, като прави циклични завъртания на цели числа.

Циклично завъртане на дадено цяло число n е операция, при която първата му цифра (най-лявата) се премества на последно място (най-вдясно).

Например при циклично завъртане на числото 197 се получава числото 971, а при още едно завъртане се получава числото 719.

Мартин забелязал, че за някои числа е вярно следното: те са прости числа и при всяко тяхно циклично завъртане се получава също просто число. Такова число се нарича **кръгово просто число**.

Например числото 197 е кръгово просто число.

Освен че се заинтригувал от тези числа, Мартин се заинтересувал и от числа, които са **частично кръгово прости** — самото число или поне едно негово циклично завъртане е просто число.

Например числото 133 е частично кръгово просто число, защото при циклично завъртане се получава числото 331, което е просто, въпреки че самото 133 не е просто.

Мартин се интересува колко са **кръгово простите** или **частично кръгово простите числа** в даден числов интервал.

Напишете програма **circular**, която отговаря на k такива въпроса.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа k и t — брой на въпросите и вид на въпросите.

От следващите k реда се въвеждат по две цели числа a и b — начало и край на числовия интервал, който интересува Мартин.

Изход

Програмата трябва да отговори на въпросите на Мартин.

На стандартния изход изведете k реда, всеки съдържащ по едно цяло число:

- броя на кръгово простите числа в съответния интервал, ако $t = 1$;
- броя на частично кръгово простите числа в съответния интервал, ако $t = 2$.

Отговорите трябва да бъдат изведени в реда, в който са дадени на входа.

Ограничения

- $1 \leq k \leq 1000$
- $0 < a \leq b < 1\,000\,000$

Оценяване

Решенията ви ще се оценяват с 20 теста. Всеки успешно преминат тест носи по 5 точки.

- В 10 от тестовете $t = 1$, а в останалите $t = 2$;
- В 4 от тестовете $k = 1$, а в други 4 е вярно, че $(b - a) \leq 1000$ за всички въпроси от входа.



НАЦИОНАЛЕН ЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Пловдив, 12 – 14 юни 2026 г.

Група Е – 4, 5 клас

Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
2 1 35 135 2 7	7 4	В интервала от 35 до 135 броят на кръгово простите числа е 7. Това са числата 37, 71, 73, 79, 97, 113 и 131. В интервала от 2 до 7 броят им е 4.
1 2 100 112	8	Частично кръгово простите числа в този интервал са 101, 103, 104, 106, 107, 109, 110 и 112.