



# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА НАЦИОНАЛЕН КРЪГ

В. Търново, 7 – 10 март 2025 г.

Група D – 6 клас

## Задача D22. СУПЕР ПРОСТИ ЧИСЛА

0.5 сек. 32 MB

Автор: Зорница Дженкова

Едно цяло положително число  $P$  наричаме супер просто, когато броят на простите числа в диапазона от 1 до  $P$  (включително) е просто число. Забележете, че едно супер просто число не е задължително да е просто. Напишете програма **primes**, която преброява колко са супер простите числа, които се намират в даден числов интервал от  $L$  до  $R$  (включително и в краищата на интервала).

### Вход

На първия ред в стандартния вход е записан броят на заявките  $Q$ , които вашата програма, трябва да обработи. Следват  $Q$  реда във входа, всеки съдържащ по две цели положителни числа  $L$  и  $R$  ( $L \leq R$ ), задаващи левия и десния край на числовия интервал, в който вашата програма трябва да намери броя на супер простите числа.

### Изход

На  $Q$  реда в стандартния изход вашата програма трябва да изведе съответните бройки според последователността на заявките от входа.

### Ограничения

- $1 \leq Q \leq 1000$
- $2 \leq L \leq R \leq 26\,000$
- За тестове, които осигуряват 27 т.:  $Q \leq 50$  и  $R \leq 1600$
- За тестове, които осигуряват 55 т.:  $Q \leq 100$  и  $R \leq 4500$

### Пример

Вход	Изход	Обяснение на примера
2	2	За първата заявка разглеждаме числата от 5 до 9:
5 9	5	За 5 в редицата 1,2,3,4,5 има 3 прости числа; броят 3 е просто число, т.е. 5 е супер просто.
4 12		За 6 в редицата 1,2,3,4,5,6 има 3 прости числа; броят 3 е просто число, т.е. 6 е супер просто.
		За 7 в редицата 1,2,3,4,5,6,7 има 4 прости числа; броят 4 не е просто число, т.е. 7 не е супер просто.
		Аналогично, 8 и 9 не са супер прости. Така отговорът за първата заявка е 2.