



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

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.