

Мръсна задача

Гошко е любознателен студент във ФМИ. От момента, в който започнали да се споменават повечко простите числа покрай него, те не му давали мира. Заспивал и се събуждал с мисълта за тях и колкото и да четял, все искал да знае още и още.

Така един заветен ден той попаднал на понятието twin primes . Гошко вече може надълго и нашироко да ви обясни всичко покрай тях, но накратко това са двойки прости числа, чиято разлика е точно 2. Такива са например $(3,5)$, $(5,7)$, $(11,13)$ и т.н.

Тези двойки толкова го впечатлили, че той започнал да прекарва всяка будна минута мислейки за тях и един мъчителен въпрос го тормозел постоянно...

Нека вземем едно цяло число x и едно реално число k .

Нека изследваме всички twin prime двойки такива, че за поне едно от числата в нея да е вярно, че всяка цифра на въпросното число с нечетен индекс е по-малка от $1/x$ -та от сумата на всички цифри в числото. Естествено, ние сме готини, затова броим от най-младшата цифра и от индекс 0.

Та, за всички тези twin prime двойки, минали през филтрацията ни, вярно ли е (за всички тях), че имат квадрат, който е по малък от $1/k$ -та от средноаритметичното от сумите на всички тези филтрирани двойки?

Произведение на двойката ще наричаме произведението на двете числа в нея.

Сума на двойката ще наричаме сумата на двете числа в нея.

Квадрат на двойката ще наричаме квадрата от първото нейно число, събран с квадрата от второто ѝ число.

Помогнете на Гошко да измъкне личния си живот от оковите на twin prime-овете като напишете програма, която да

дава отговор на въпроса му, като хиксе
въвеждат от клавиатурата.

Мистерия в математиката е дали twin prime
двойките са крайно множество, нека
приемем, че ще изследваме само
простите числа по-малки от 1000. С това
ограничение предвид, богът на
знанието Интернет ни е казал
предварително, че те са точно 35 на
брой.

Бележка: В решението на задачата
трябва да има поне пет (5) функции.

Бележка: Първият ред на програмата
Ви трябва да бъде коментар с Вашето
име и факултетен номер.

Изход: САМО една булева стойност БЕЗ
нов ред, БЕЗ каквото и да е друго.