

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг
Хасково, 23 - 24 април 2016 г.
Група С, 8 клас, ден 2

Задача С6. НАЙ-ДЪЛГА РЕДИЦА

Автор: Велислава Емилова

Ники и Вики са големи приятелки, нищо че са на различна възраст. Всеки ден Вики пише „важни“ съобщения на Ники по скайп. Но и това омръзва. Освен това Вики праща съобщенията на Ники, когато тя е в час по английски език и скучае. Затова един ден Вики реши да поразбута мисленето на Ники. Реши да ѝ изпрати дълго кодирано съобщение, което ще се състои не от думи, а от цифри. Но клавишът интервал на Вики не работи (все още ☺). Затова тя изпрати съобщението и постави задача на Ники – да постави колкото може повече интервали в него, така че да го превърне редица от числа, такава че всяко число в нея с изключение на първото, да не е по-малко от предишното число в получената редица. И разбира се да не хитрува – между две цифри може да постави най-много един интервал, като преди първата и последната цифра в съобщението не трябва да слага интервал.

Ники мисли почти два часа, но трябваше да прави и упражнението по английски език и не можа да се справи сама с поставената ѝ от Вики задача. И тъй като Ники знае, че сред вас има много добри програмисти, а това си е алгоритмична задача, то тя иска от вас да напишете програма **maxrow**, която да поправи съобщението вместо нея, като вмъкне интервали на необходимите места.

Вход

От един ред на стандартния вход се въвежда низ, съставен само от цифри. В низа няма интервали.

Изход

На първия ред на стандартния изход да се изведе едно число – броят на числата в редицата, отговаряща на условието.

На втория ред да се изведе правилно написания низ, като между всеки две числа в редицата да има точно един интервал. Никое число в редицата не може да започва с 0.

Ако има няколко такива редици да се изведе онази редица, в която последното число е най-малко. Ако отново има няколко редици да се изведе онази, в която предпоследното число е най-малко и т.н.

Ако задачата няма решение да се изведе на стандартния изход само числото -1 .

Ограничения

$0 < \text{дължина на низа} < 1001$

Примери

Вход

510201341

Изход

4

5 10 201 341