

Three

СЕЗОН 10 - ВТОРИ РУНД



Дадено Ви е цяло положително число N , което има не повече от 5×10^5 цифри. Трябва да изтриете част от цифрите му и от него да получите друго число, което да изпълнява следните условия:

- числото има поне една цифра;
- няма водещи нули;
- числото се дели на 3.

Такива числа са например 0, 99 и 10110, а числата 00, 03 и 122 не изпълняват условията. От всички такива числа, които могат да се получат чрез изтриване на някои цифри от N , се търси това, което се получава с изтриване на възможно най-малко цифри. Могат да се трият всякакви цифри (не е задължително да са в началото или в края на числото, нито да са поредни). Напишете програма, която намира търсеното число.

Вход (three.in)

Ще трябва да решите T отделни примера в един тест. От първия ред на входния файл *three.in* се въвежда числото T . От всеки следващ ред се въвежда числото N за съответния пример.

Изход (three.out)

За всеки пример отпечатайте на отделен ред в изходния файл *three.out* търсеното число. Ако има повече от едно число, което се получава с изтриване на възможно най-малко цифри от N , изведете което и да е. Ако не е възможно да се получи такова число, изведете -1.

Ограничения

$$1 \leq T \leq 10$$

$$1 \leq N < 10^{500\,000}$$

Общият брой на цифрите на N във всички примери $\leq 500\,000$.

Пример

Вход	Изход
4	33
1033	0
10	129
5129	-1
11	

**Пояснение: друг възможен отговор на третия пример е 519, но не и 51 или 12, понеже те се получават чрез изтриване на две цифри вместо една.*