

Изпит по "Основи на програмирането" – 28 и 29 Април 2018

Задача 6. Сума и произведение

Да се напише програма, която проверява **сумата** и **произведението** на всички числа, които са комбинация от четирите числа **a**, **b**, **c** и **d**.

В проверката участва и **още едно число - n**, което се чете от конзолата.

За всяка комбинация четирите числа **a**, **b**, **c** и **d** се променят по следния начин:

- **a** се мени от 1 до 9
- **b** се мени от 9 до a
- **c** се мени от 0 до 9
- **d** се мени от 9 до c

Ако **сумата** ($a + b + c + d$) е **равна на произведението** ($a * b * c * d$) и **едновременно с това n завършва на 5**, трябва да се принтира числото **abcd**.

Ако **разделим произведението** ($a * b * c * d$) **на сумата** ($a + b + c + d$) **и получим 3 (целочислено)**, и **едновременно с това n се дели на 3 без остатък**, трябва да се принтира числото **dcba**.

Програмата трябва да принтира на конзолата **само първата** валидна комбинация.

Ако не се намери **никое** такова число **abcd** или **dcba**, трябва да се принтира **"Nothing found"**.

Вход

От конзолата се прочита **1 ред**:

- **n - цяло число** в интервала [100...1000]

Изход

На конзолата се отпечатва **1 ред**:

"{number}", където **{number}** е комбинацията **abcd** или комбинацията **dcba**

или:

"Nothing found", ако не се намери такава комбинация.

Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
123	8191	Числото от комбинацията е 1918. Произведението е $1 * 9 * 1 * 8 = 72$. Сумата е $1 + 9 + 1 + 8 = 19$. Условието $72 / 19$ да е равно на 3 (целочислено) е изпълнено. Условието 123 да се дели на 3 без остатък е изпълнено. Следователно трябва да принтираме числото наобратно. Можем да го принтираме числото като текст, съставен от символи или по следния начин: $8 * 1000 + 1 * 100 + 9 * 10 + 1 = 8191$
145	1412	

214	Nothing found	
-----	---------------	--

