# Изпит по "Основи на програмирането" – 17 Септември

## Задача 6. Песента на колелетата

Прапраправнукът на Сали Яшар е получил наследство - сейф с парола - четири цифри. В него е заключена тайната на пеещите каруци. Той има автосервиз и се нуждае от реклама, затова е решил да направи такава каруца. Проблема е, че паролата е скрита в следната задача:

***„Парола ще получиш, ако знаеш едно цяло число, контролна стойност се нарича то,***

***почива в интервала от 4 до 144 включително, но да го откриеш може би ще е мъчително. ”***

Паролата има формат: „**abcd“** и контролната стойност трябва да е равна н**а a\*b + c\*d ,** но трябва да бъдат спазени следните условия:

* **при намирането на а и b: a < b**
* **при намиране на c и d: c > d .**

**Каруцата има четири колела, затова паролата ще е четвърто число, което трябва да се отпечата.**

**В случай, че НЕ се намери такова число, отпечатва се** „**No!“**.

### Вход

От конзолата се четe **едно цяло число (контролната стойност)**: **M** – **цяло число в интервала [4 … 144]**;

### Изход

Отпечатването на конзолата зависи от резултата:

* **Ако са намерени четворки числа (аbcd), отговарящи на условието, ги отпечатваме всичките с разделител интервал**: **“{а}{b}{c}{d} ”**
* **Отпечатва се един от двата реда на нов ред:**
  + - * **Ако съществува четвърта четворка се отпечатва: „Password: {а}{b}{c}{d}“**
      * **Ако НЕ са намерени такива числа или няма четвърта четворка отпечатваме**: **“No!”**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** | | | |
| 11 | 1291 1342 1381 1471 1532 1561 1651 1741 1831 1921 2351 2431  Password: 1471 | Започваме да проверяваме числата последователно:  {1} {1} {1} {1}; {1} {1} {1} {2}; {1} {1} {1} {3}; …; {1} {2} {9} {1}; …  четворката 1291 **спазва условието и отпечатваме и т.н.** | | | |
| **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** | **Вход** | **Изход** |
| 139 | No! | 110 | 6987 7896  No! | 55 | 1786 2595 3585 3974 4575 4793 5754 5853 5952 6871  Password: 3974 |