# Изпит по “Увод в програмирането” от 17.12.2017 г.

Практически упражнения към курса ["Увод в програмирането" за ученици](https://github.com/BG-IT-Edu/School-Programming/tree/main/Courses/Applied-Programmer/Programming-Basics).

Тествайте решението си в Judge: [https://judge.softuni.bg/Contests/2646](https://judge.softuni.bg/Contests/2646/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D0%B8%D0%B7%D0%BF%D0%B8%D1%82-17-12-2017%D0%B3-%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D0%B4).

## Задача 6. Генериране на кодове

Стефан, инвеститорът, реши да започне да генерира кодове за съмнителен бизнес с криптовалути. Вашата задача е да направите програма, която генерира кодове спрямо дадена парола.

Комбинациите са структурирани по следния начин:

* **Състоят се от общо 6 символа - 3 цифри, 2 букви и една цифра точно в този ред, като:**
  + **Първи символ - число 0 - 9**
  + **Втори символ - число 0 - 9**
  + **Трети символ - число 0 - 9**
  + **Четвърти символ - буква ‘a’ - ‘z’**
  + **Пети символ - буква ‘a’ - ‘z’**
  + **Шести символ - число от 0 - 9**
* **Стойността на сбора на всички символи трябва да е равна на паролата.**

### Вход

Входът се **чете от конзолата** и съдържа **два реда**:

* **M - цяло число в интервала [190...300] -** паролата, според която трябва да се принтират комбинациите.

### N - цяло число в интервала [1…100] - броят кодове, които трябва да се генерират.

### Изход

Да се принтират на конзолата всички комбинации, разделени с интервал, които отговарят на условията.

* Броят на генерираните кодове е в интервала **[0… 100]**
* Подредбата на кодовете е **лексикографска (или възходяща)**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **вход** | **изход** | **Обяснения** |
| 195  4 | 000aa1 000ab0 000ba0 001aa0 | **Започваме от самото начало на комбинациите:**  **0 + 0 + 0 + а(97) + а(97) + 0 = 194 -> не е равно на M => не принтираме.**  **Продължаваме да правим нови комбинации…**  **0 + 0 + 0 + a(97) + a(97) + 1 = 195**  **-> първо съвпадение => принтираме**  **…**  **други комбинации които не отговарят на изискванията**  **…**  **0 + 0 + 0 + a(97) + b(98) + 0 = 195**  **-> второ съвпадение => принтираме**  **…**  **0 + 0 + 0 + b(98) + a(97) + 0 = 195**  **трето съвпадение => принтираме**  **…**  **0 + 0 + 1 + a(97) + a(97) + 0 = 195 четвърто съвпадение => принтираме**  След като броя на съвпадения стане **N** спираме програмата. |
| **вход** | **изход** | |
| 196  7 | 000aa2 000ab1 000ac0 000ba1 000bb0 000ca0 001aa1 | |

## Министерство на образованието и науката (МОН)

* Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



* Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен** **лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).

