**ZADANIE 11**

Dvaja kamaráti sa dohodli,že si budú posielať zašifrovaný text. Text budú kódovať po znakoch tak,že každé písmeno nahradia číslom políčka vo svojej tajnej tabuľke. Tabuľka má 10 políčok očíslovaných 0 až 9. V každom políčku tajnej tabuľky sú tri za sebou idúce veľké znaky anglickej abecedy (v poslednom políčku iba posledné dve písmená abecedy). Medzera má samostatné políčko s číslom 0 – pozri ukážku tabuľky. Keďže každé políčko okrem nultého obsahuje viac znakov, tak číslo políčka sa zobrazí dvojmo, ak ide o druhé písmeno z políčka, resp. trojmo, ak ide o tretie písmeno (viď ukážku vstupu a výstupu).

Tajná tabuľka:

Vytvorte program, ktorý:

* načíta vetu zo vstupu (predpokladajme, že používateľ zadá iba veľké písmená a medzery), zašifruje ju na čísla políčok podľa zadania a vypíše zašifrovanú vetu na obrazovku
* vypíše na obrazovku informáciu o tom, ktoré číslo políčka sa v šifre vyskytlo najčastejšie
* ak je takých políčok viac, vypíše čísla všetkých políčok

Ukážka vstupu:

AKO SA MAS

Príklad zašifrovanej vety:

1 44 555 0 7 1 0 5 1 7

Najčastejšie zvolené políčka: 5

**Otázky:**

1. Čo môžeme spraviť so zadanou vetou, ak obsahuje aj iné znaky ako veľké písmená a medzery?

2. Ak porovnáme dĺžku vstupu a dĺžku výstupu, v akom budú vzťahu? 3. Je potrebné, aby vo výstupe boli čísla oddelené medzerami? riešenie úlohy

**ZADANIE 12**

Vytvorte program na simuláciu číselnej lotérie. V lotérii sa žrebuje 6 čísel z čísel od 1 do 49. Vytvorte

program, ktorý:

* na vstupe prečíta tipy na šesť čísel od používateľa. Používateľ zadáva čísla v jednom vstupnom riadku a oddelí ich medzerami
* simuluje žrebovanie a vypíše 6 vyžrebovaných čísel
* porovná naše tipy so žrebovaním a zobrazí uhádnuté čísla a počet uhádnutých čísel
* porovná vyžrebované čísla so všetkými tipmi účastníkov lotérie. Tipy účastníkov lotérie sú uvedené v textovom súbore **loteria\_2.txt** (tipy menšieho počtu účastníkov sa nachádzajú v súbore **loteria\_1.txt**). Na každom riadku je 6 čísel. Čísla sú oddelené medzerou. Jeden riadok reprezentuje jedno tipovanie jedného účastníka
* vypíše počet účastníkov, ktorí správne tipovali práve jedno číslo, práve dve čísla, práve tri čísla, práve päť čísel a práve šesť čísel.

Ukážka vstupného textového súboru **loteria\_1.txt**:

32 49 38 11 13 15

40 48 36 27 43 26

8 31 2 40 48 42

19 25 4 12 3 46

20 30 42 43 35 48

21 41 25 32 6 4

40 13 33 29 1 46

**Otázky:**

1. Môžeme tipy a žrebovanie porovnať aj bez zoradenia čísel?

2. Ako zabezpečíme, aby sa v žrebovaní čísla neopakovali?