## **ZADANIE 38**

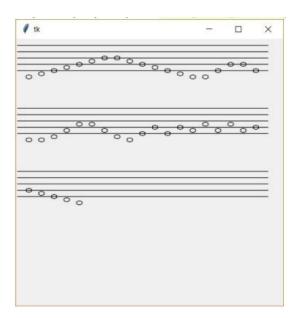
Vytvorte program, ktorý bude kresliť noty (celé) na notovej osnove nasledovne:

- na ploche sa nakreslí notová osnova,
- v textovom súbore noty.txt je v jednom riadku uložená postupnosť nôt (použité sú len tieto: c, d, e, f, g, a, h) program prečíta prvú notu a zobrazí ju na osnove,
- postupne prečíta všetky noty a zapíše ich na osnovu,
- ak sa noty nezmestia na jednu osnovu, nakreslí sa nižšie ďalšia osnova a na nej sa pokračuje s kreslením nôt.

Ukážka textového súboru:

## cdefgahcdahdecdefgahhagfdec

Napríklad pre postupnosť cdefgahhagfedcceggeccdfaafdcegegfafafggfedc sa nakreslí:



## Pomôcka:

Celá nota sa označuje prázdnym oválom bez nožičky (zvislej čiary). V hudobnej stupnici sú tóny v poradí c d e f g a h. Rozdiel medzi dvomi tónmi (jedna pozícia) je polovica vzdialenosti medzi dvomi čiarami na osnove. Tón c sa zapisuje na druhej pozícii pod spodnou čiarou osnovy (v našej úlohe ho zapíšte bez čiarky, ktorá nahrádza kúsok osnovy).

## Otázky:

- 1. Čo je potrebné urobiť, ak chceme, aby bol program čo najflexibilnejší, napr. na zmenu šírky grafického plátna?
- 2. Ktorými spôsobmi môžeme z názvu noty určiť jej výšku (umiestnenie na osnove)? Ktoré z týchto spôsobov riešenia sú vhodnejšie? Odpoveď zdôvodnite.