**Úlohy pre zadanie č. 5 - MIPSIM**

1.

Napíšte program na výpočet obsahu pravouhlých trojuholníkov, ktorých dĺžky strán sú uložené od adresy 100H vyššie. (Príklad na adrese 100H – dĺžka strany a, na adrese 104H – dĺžka strany b, atď). Vždy je zadaný párny počet trojuholníkov. Hodnota 0 v pamäti označuje koniec zadaných hodnôt. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Ďalej zistite počet zadaných trojuholníkov a koľko z nich má obsah menší ako 200 cm2. Výsledok uložte na nasledujúcu voľnú adresu (nadväzujúch na doterajšie výsledky programu).

2.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=x²+5x+4** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Sčítajte všetky výsledky s hodnotou < 40. Tento výsledok uložte na adresu FFH.

3.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=5x³** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Zistite, koľko z výsledkov je párnych čísel a sčítajte ich. Výsledok sčítania uložte na adresu FFH.

4.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=x²+3x+3** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Sčítajte všetky výsledky s hodnotou < 100. Výsledok uložte na adresu FFH.

5.

Napíšte program na výpočet povrchu kvádrov, ktorých dĺžky strán sú uložené od adresy 100H vyššie. (Príklad na adrese 100H – dĺžka strany a, na adrese 104H – dĺžka strany b, na adrese 108H – dĺžka strany c, atď). Hodnota 0 v pamäti označuje koniec zadaných hodnôt. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Ďalej zistite počet zadaných kvádrov a koľko z nich má povrch väčší ako 500 cm2. Výsledok uložte na nasledujúcu voľnú adresu (nadväzujúch na doterajšie výsledky programu).

6.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=(x(x+1)) / 6** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Sčítajte všetky výsledky s hodnotou > 35. Výsledok uložte na adresu FFH.

7.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=7x²+64x+1** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Do pamäte uložte výsledok a jeho bitovú negáciu. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie.

8.

Napíšte program na výpočet objemu a povrchu kociek, ktorých dĺžky strany sú uložené od adresy 100H vyššie. Vždy je zadaný párny počet kociek. Hodnota 0 v pamäti označuje koniec zadaných hodnôt. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. (Príklad na adrese 00H – objem 1. kocky, na adrese 04H – povrch 1. kocky, na adrese 08H – objem 2. kocky, atď). Ďalej zistite počet zadaných kociek a koľko z nich má objem väčší ako 300 cm3. Výsledok uložte na nasledujúcu voľnú adresu (nadväzujúch na doterajšie výsledky programu)

9.

Napíšte program na výpočet objemu kvádrov, ktorých dĺžky strán sú uložené od adresy 100H vyššie. (Príklad na adrese 100H – dĺžka strany a, na adrese 104H – dĺžka strany b, na adrese 108H – dĺžka strany c, atď.). Vždy je zadaný párny počet kvádrov. Hodnota 0 v pamäti označuje koniec zadaných hodnôt. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Ďalej zistite počet zadaných kvádrov a počet párnych a nepárnych hodnôt vypočítaných objemov. Výsledok uložte na nasledujúcu voľnú adresu (nadväzujúc na doterajšie výsledky programu).

10.

Napíšte program na výpočet funkčných hodnôt funkcie **y=x²+5x+4** pre hodnoty x uložené od adresy 100H vyššie (Príklad na adrese 100H – prvá hodnota x, na adrese 104H – druhá hodnota x, atď). Počet zadaných hodnôt je vždy deliteľný tromi. Výsledky ukladajte od adresy 00H vyššie. Sčítajte všetky výsledky s hodnotou > 40. Tento výsledok uložte na adresu FFH.