

Úloha 2.1 Napíšte program, ktorý načíta tri reálne čísla z klávesnice a vypíše ich aritmetický priemer na obrazovku. Vstupom je jeden riadok obsahujúci tri reálne čísla oddelené medzerou. Riadok je ukončený znakom konca riadku. Výstupom je jeden riadok obsahujúci správu "Priemer čísel x y z je: p" nasledovaný znakom konca riadku. Čísla x, y a z sú načítané čísla a p je vypočítaný priemer. Čísla na výstupe vypisujte len na platný počet desatinných miest (použite %g).

Ukážka vstupu:

3.5 4.8 7.561

Výstup pre ukážkový vstup:

Priemer čísel 3.5 4.8 7.561 je: 5.287

Úloha 2.2 Napíšte program, ktorý vypočíta Body Mass Index (BMI) podľa vzorca: $BMI = (hmotnosť \text{ v kg}) / (výška \text{ v m})^2$. Na vstupe načítajte 2 reálne čísla predstavujúce výšku v cm a hmotnosť v kg oddelené jednou medzerou a nasledované znakom konca riadku. Výstupom je jeden riadok obsahujúci správu BMI: nasledovanú jednou medzerou, vypočítanou hodnotou body mass indexu zaokrúhlenou na tri desatinné miesta a znakom konca riadku.

Ukážka vstupu:

170.0 58.8

Výstup pre ukážkový vstup:

BMI: 20.346

Úloha 2.3 Napíšte program, ktorý načíta reálne číslo a vypíše 2 celé čísla oddelené medzerou. Prvé číslo predstavuje celočíselnú časť načítaného čísla a druhé predstavuje číslo, ktoré vznikne po zaokrúhlení načítaného čísla. Vstup a výstup je ukončený znakom konca riadku (pokúste sa úlohu vyriešiť aj bez funkcií z knižnice math.h).

Ukážka vstupu:

3.5415926553

Výstup pre ukážkový vstup:

3 4

Úloha 2.4 Napíšte program, ktorý načíta dve malé písmená, vypíše ich ako veľké aj s ich ordinálnym dekadickým číslom ACSII tabuľky. Vstupom je jeden riadok obsahujúci dve písmená oddelené medzerou. Riadok je ukončený znakom konca riadku. Výstupom sú dva riadky, každý ukončený koncom riadku. V každom riadku výstupu je veľké písmeno, medzera a ordinálne číslo.

Ukážka vstupu:

a e

Výstup pre ukážkový vstup:

A 65

E 69

Úloha 2.5 Napíšte program, ktorý načíta dve veľké písmená a vypíše ich ako malé, ale v opačnom poradí. Vstupom je jeden riadok obsahujúci dve písmená oddelené medzerou. Riadok je ukončený znakom konca riadku. Výstupom je jeden riadok obsahujúci dva znaky oddelené medzerou ukončený znakom konca riadku.

Ukážka vstupu:

A E

Výstup pre ukážkový vstup:

e a

Úloha 2.6 Napíšte program, ktorý načíta dve celé čísla C1 a C2 nasledované znakom konca riadku. Výstupom programu je veta "Cislo C1=hodnotaC1 je vacsie ako C2=hodnotaC2." ak $C1 > C2$ resp. veta "Cislo C1=hodnotaC1 je mensie ako C2=hodnotaC2." ak $C1 < C2$.

Ukážka vstupu:

4 6

Výstup pre ukážkový vstup:

Cislo C1=4 je mensie ako C2=6.

Úloha 2.7 Napíšte program, ktorý načíta dve celé čísla C1, C2 a ZNAK z množiny {+, -, *, /} nasledované znakom konca riadku. Výstupom programu bude matematická operácia s načítanými číslami C1 a C2. Výstup bude reprezentovať veta v tvare "hodnotaC1 ZNAK hodnotaC2 = výsledok matematickej operácie". Na riešenie výhradne používajte podmienku if.

Ukážka vstupu:

4 6 +

Výstup pre ukážkový vstup:

4 + 6 = 10

Úloha 2.8 Napíšte program, ktorý vypočíta a vypíše výsledky uvedených dvoch výrazov. (Vypočítané výsledky zdôvodnite).

$e / --a * b++ / c++$

$a \% = b = d = 1 + e / 2$

Vstupom sú dva riadky obsahujúce päť celých čísel a b c d e oddelených vždy jednou medzerou nasledované znakom konca riadku. (Vstupy nemusia byť zhodné.) Výstupom sú dva riadky v ktorých sú vypočítané hodnoty uvedených výrazov ukončené znakmi konca riadku.

Ukážka vstupu:

6 2 2 4 5

Výstup pre ukážkový vstup: 1

Ukážka vstupu:

6 2 2 4 5

Výstup pre ukážkový vstup: 0