

Zadání příkladů k opakování

Příklady jsou číslovány stejně, jako příklady ve skriptech (kapitola Příklady k procvičení). Některé z příkladů mají ve skriptech uvedeno řešení. Vše zatím řešte bez funkcí.

95. Napište program, který k zadané ceně připočítá 25% daň a vypíše novou cenu.
96. Napište program, který z konzole přečte tři malá písmena a vypíše je jako velká v obráceném pořadí. Pro znaky 'a' 'b' 'c' vypíše 'C' 'B' 'A'.
97. Napište program, který vypíše maximální číslo, které je možné uložit do `unsigned int` a do `signed int`. (-1 jako `signed int` je maximální `unsigned int` a maximální `signed int` je polovina maximálního `unsigned int`.)
98. Jaký bude výstup následujícího kódu? Vyzkoušejte vaši domněnku a zdůvodněte výsledky.

```
i = 5;
printf("%d\n", i == 8);
printf("%d\n", i = 8);
printf("%d\n", i == 8);
```

99. Napište program, který pro vstupní řetězec, který obsahuje binární číslo vypíše toto číslo v desítkové soustavě.
100. Napište program, který pro zadané číslo v desítkové soustavě vypíše toto číslo v binární podobě.
101. Vytvořte program, který pro zadaný řetězec, který obsahuje matematický výraz obsahující celá čísla a základní aritmetické operace +, -, *, /, vypíše výsledek tohoto výrazu.

Například pro takto definovaný program

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char retezec[] = "10+2*3";

    /* TO DO */

    return 0;
}
```

bude výsledek roven 16.

103. Napište program, který pro zadané `n` vypíše čísla od 1 do `n` s tím, že místo čísel dělitelných 3 vypíše TIK, místo čísel dělitelných 5 vypíše TAK. Pokud je číslo dělitelné jak 3 i 5 vypíše TIKTAK.

104. Napište program, kterém zadáte počet 1 korun, 2 korun a 5 korun a hodnotu. Program vypíše odpověď, zda je možné ze zadaných mincí sestavit určenou hodnotu.
105. Napište program, který pro zadaný řetězec (zadaný přímo ve funkci `main()`) vypíše všechna slova z řetězce začínající písmenem 'a'. Slova jsou oddělena mezerou.
106. Upravte předchozí kód tak, že kromě řetězce bude ve funkci `main()` zadán i začínající znak a vypíše všechna slova z řetězce začínající zadaným znakem.
107. Upravte předchozí kód tak, že jako vstup bere dva řetězce a vypíše všechna slova z 1. řetězce začínající 2. řetězcem.
Př. pro řetězce `''bazen balon bonbon trouba''` a `''ba''` vypíše `''bazen''` a `''balon''`.
109. Vytvořte program, který vypíše prvky zadaného pole od zadaného indexu `zacatek` po zadaný index `tt` konec se zadaným krokem `krok`. Například pro `pole = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}` a `zacatek = 0`, `krok = 2`, `konec = 9` vypíše prvky 1, 3, 5, 7, 9.
110. Napište program, který pro dva 2 celočíselné kladné argumenty `m` a `n` větší rovny 2 a pracuje podle následujícího pseudokódu:
- (a) Vypiš `n-2` mezer, pak řetězec `''(\\o/)''`
 - (b) Opakuj `m` krát:
 - Na nový řádek vypiš `n` teček, velké `X` a `n` teček.
 - (c) Na nový řádek vypiš `2*n + 1` krát `X`.
 - (d) Opakuj krok 2.
119. Definujte strukturu se třemi prvky. První prvek bude typu `float`, druhý `char` a třetí `int`. Dále definujte union se stejnými prvky. Zjistěte adresy struktury a unionu a všech jejich položek. Dále zjistěte velikost struktury a unionu.