**Domácí úkol – seminář ICT (7A, 3C, 3D)**

**Zadání:**

Utvořte program v jazyku C, který bude řešit nějakou běžnou (matematickou) úlohu.

**Požadované vlastnosti programu:**

Na začátku bude napsáno, co program dělá.

Potom bude uveden požadavek na zadání nějaké hodnoty (nebo nějakých hodnot).

Dále budou hodnoty zpracovávány a proveden nějaký výpočet nebo výpočty a vypsán výsledek.

Na konci bude výzva na požadavek opakovaného zadání (0 nebo 1).

Po zadání nuly program končí, po zadání 1 se vrací opět na začátek.

Náměty:

1) Řešení kvadratické rovnice – po zadání tří reálných koeficientů bude vypsán počet kořenů a jejich hodnoty.

2) Součet tří zlomků – tedy po zadání šesti celočíselných hodnot a,b,c,d,e,f,g (chápáno jako zlomky a/b + c/d + f/g) bude vypsán zlomek x/y, který bude jejich správným součtem v základním tvaru. V případě zlomku s hodnotou větší než 1 bude převeden také na smíšené číslo.

3) Trojúhelník – po zadání tří reálných čísel bude zjištěno a vypsáno, zda trojúhelník existuje a jestli je rovnostranný, rovnoramenný nebo obecný, pravoúhlý, ostroúhlý či obecný.

4) Pro dvě přirozená čísla d a m (případně i pro třetí hodnotu r) chápána jako datum zjistit, zda datum existuje.

5) Pro dvě existující data (tedy čtyři nebo šest přirozených čísel) zjistit, kolikátý den v roce to je a kolik dnů mezi nimi uplynulo. Venc

6) Zjistit, zda dané přirozené číslo je prvočíslo.

Nejzazší termín odevzdání je 5. 11. 2021 na semináři ICT (nepřítomnost na hodině neomlouvá). Je možné odevzdat řešení kdykoliv dříve vzdáleně do připravených adresářů K:\!Predmety\!ICT\A!B\_7\_3\_SIN\!DU\*příjmení* nebo (nouzově) mailem.

Pokud by někdo potřeboval poradit, může mi poslat dotaz s příslušnou částí kódu. Je nutné chápat, že nebudu reagovat okamžitě, ale budu se snažit odpovědět co nejdříve.