

## ACS1 – příklady – převody, číselné systémy

Jméno:

A = (80+den narození):

### 1. Převeďte A do hexadecimální a sedmičkové soustavy

A16=

A7=

### 2. Převeďte -A (doplňkový kód) a A\*2 do hexadecimální soustavy (8 bitů)

-A =

2\*A =

### 3. sečtěte -A a 97 (na 8 bitech) a určete příznaky

-A+97 =

C =      V =      Z =

### 4. Spočtěte A/97 a zapište jej v pevné řádové čárce na 8+8bitech. Vyjádřete chybu (absolutně i relativně) vzniklou převodem.

A/97 (dekadicky)=

A/97 (fixed point)=

A/B (fix.point chyba)=

### 5. spočtěte A/97 a zapište jej v pohyblivé řádové čárce (4byte, IEEE754). Vyjádřete chybu (absolutně i relativně) vzniklou převodem.

A/97 (float point)=

A/97 (fl.point chyba)=

**6. převedte A do LNS (logaritmický číselný systém), 4+4 bity a vyjádřete chybu převodu**

A (LNS) =

A (LNS, chyba převodu) =

**7. převed'te čísla v LNS do desítkové soustavy**

1010.0110 (LNS) = (dec)

A-0001.0000 (LNS) = (dec)

**8. Zvolte moduly zbytkové třídy (RNS) vhodné pro reprezentaci čísel v rozsahu 0-10000 (snažte se optimalizovat/minimalizovat počet bitů pro uchování čísel i jejich velikost).**

moduly =

M =

bits =

**9. zakódujete číslo A a 13\*A do (zvoleného) RNS**

A(RNS) =

13\*A(RNS) =

**10. dekódujte číslo z (vámi zvoleného) RNS**

(0|1|...|1)RNS(z bodu 8) = (dec)

**11. číslo A převed'te boothovým překódováním**

A = (booth 3,2) =

A = (booth 4,3) =

**12. číslo zakódované boothovým algoritmem převed'te zpět**

-2 -1 0 1 2 (booth 3,2) = (dec)

-2 -1 0 1 2 (booth 4,3) = (dec)