

המכללה האקדמית להנדסה בת"א
המגמה להנדסת תוכנה וניהול

תשס"ו, סמסטר א'
מרצים: יצחק נודלר, רון שמואלי

תרגיל בית מס' 1 -- פתרון
מערכות ספרתיות

1. המר את המספרים הבאים לבסיס 10 :

$$(10B)_{16} = 267 \quad (732.5)_8 = 474.625 \quad (125.5)_8 = 85.625$$

$$(0111110)_2 = 62 \quad (421.7)_{16} = 1057.4375 \quad (B31.F5)_{16} = 225.957$$

2. המר את המספרים הבאים מבסיס לבסיס אחר :

$$(23455)_{10} = (5B9F)_{16} \quad (345.6)_{10} = (101011001.1001)_2$$

$$(125.375)_{10} = (175.3)_8 \quad (253.75)_8 = (10101011.111101)_2$$

$$(AB.12)_{16} = (253.044)_8 \quad (19.F)_{16} = (11001.1111)_2$$

3. סדר את המספרים הבאים :

$$(30)_8, (29)_{10}, (10101)_2, (1002)_3, (25)_6$$

$$(1002)_3, (25)_6, (10101)_2, (30)_8, (29)_{10},$$

4. מצא את הבסיס r :

$$(16)_{10} = (121)_r \quad (17)_{10} = (101)_r \quad (13)_{10} = (21)_r$$

$$r = 3$$

$$r = 4$$

$$r = 6$$

5. בצע את הפעולות הבאות בשיטה משלים ל-2 :

$$-12 - 24 = -36$$

$$\begin{array}{r} 11110100 \\ 11101000 \\ \hline 11011100 \end{array}$$

$$15 - 19 = -4$$

$$\begin{array}{r} 00001111 \\ 11101101 \\ \hline 11111100 \end{array}$$

$$-31 - 15 = -46$$

$$\begin{array}{r} 11100001 \\ 11110001 \\ \hline 11010010 \end{array}$$

$$35 - 52 = -17$$

$$\begin{array}{r} 00100011 \\ 11001100 \\ \hline 11101111 \end{array}$$

$$-24 - 33 = -57$$

$$\begin{array}{r} 11101000 \\ 11011111 \\ \hline 11000111 \end{array}$$

$$112 - 125 = -13$$

$$\begin{array}{r} 01110000 \\ 10000011 \\ \hline 11110011 \end{array}$$

$$-67 + 76 = 9$$

$$\begin{array}{r} 10111101 \\ 01001100 \\ \hline 00001001 \end{array}$$

$$56 - 12 = 44$$

$$\begin{array}{r} 00111000 \\ 11110100 \\ \hline 00101100 \end{array}$$

$$-100 - 12 = -112$$

$$\begin{array}{r} 10011100 \\ 11110100 \\ \hline 10010000 \end{array}$$