

16/09/2023

שם: איתן רפאל צרטוף

י"ג 3 אסמבלי

עבודה עצמית- שיטות ספירה

הנחיות לעבודה עצמית:

1. לפניכם מספר שאלות. חלקן חזרה על החומר וחלקן קשורות לחומר אך לא תורגלו בשיעורים.
2. תרגלו המרות בין הבסיסים ללא שימוש במחשבוני המרות השונים. החומר הוא בסיס חשוב להמשך.
3. על העבודה יינתן ציון
4. העלו את קובץ הוורד לקלאסרום
5. לימוד מוצלח!

בסיסי ספירה

- א. תרגמו מעשרוני לבינארי. שימו לב, בין חלק מהמספרים ישנם קשרים שיסייעו לכם לפתור את השאלה במהירות.

Base 10 (decimal)	Base 2 (binary)
7	111
14	1110
16	10000
20	10100
32	100000
64	1000000
71	1000111
80	1010000
266	100001010
532	1000010100
4256	1000010100000

ב. נתונים המספרים הבאים בבסיס 2. הקיפו בעיגול את המספרים האי זוגיים (הדרכה: מה הקשר בין הייצוג הבינארי של מספר לבין היותו זוגי / אי זוגי?)

1100111	11
1101011	101
101010100	1111100
1101011011	100010
11101011110	110011
11101001000	1110000

ג. בטבלה שבסעיף הקודם, מהם המספרים שמתחלקים ב-4 ללא שארית? (העתיקו אותם למקום הריק שלאחר השאלה)

10101010100, 11101001000, 1110000, 1111100

ד. חיבור בבסיס 16

Num A	Num B	Num A + Num B
1	A	B
1	D	E
1	F	10
A1	11	B2
B1	12	C3
AA	AA	154
AA	BC	166
2A1	100	3A1
4A1	100	5A1



ה. בדוק אם אין טעויות במספרים הבאים, ואם ניתן הפוך אותם למספרים עשרוניים: (תן הסבר אם יש טעות ואת הדרך לחישוב המספר העשרוני אם אין טעות)

מספר	בסיס 10
$91A_{11}$	$9 \cdot 11^2 + 1 \cdot 11^1 + 10 \cdot 11^0 = 9 \cdot 121 + 11 + 10 = 1110$ דוגמא:
$6BA4_{13}$	15175
01110121_2	המספר 2 לא נמצא בבסיס 2, רק 0 ו 1
$3_{16}E4DA$	המספר המראה את הבסיס אמור להיות בסוף המספר
9310_9	המספר 9 לא נמצא בבסיס 9
10110111_2	183
7510_8	3912

ו. חשב את תרגילי החיסור בבסיס המוקש וערכו בדיקה בלבד עלי יד ע"י המרה לעשרוני בטור הימני:

דוגמא:

FC_{16}	252
-	
$9E_{16}$	158
5	94
E	

$45D3_{16}$	17875
-	
$2F1E_{16}$	12062
=	$16B5$ 5813

111000	226
10_2	
-	
110000	97
1_2	
=	1000000 129
	1

100000	128
00_2	
-	
111111	127
1_2	
=	1 1



ז. חשבו את התוצאה, המספרים הם בבסיס 16. האות h בסוף מייצגת hexadecimal :

-	5A46h
	1F55h
=	3AF1h

+	12F5h
	777h
=	1A6Ch

ח. חשבו את התוצאה, הראו את הדרך. המספרים הם בבסיס 2:

	1010
10100	10
0	0

x	1100100
	1001
	1100100
	0000000x
	0000000xx
	1100100xxx
	11100000100

ט. שחקו במשחק [אלוף הבינארי](#) והדביקו פה צילום מסך (ctrl+printscreen) של התוצאה הטובה ביותר שלכם.
(שימו לב יש לפוצץ את המצנחים לפני שהם מגיעים לקרקע על ידי המרת 2 ספרות הקסדצימליות למספר בינארי)

בהצלחה ☐

