

עבודה עצמית- חיסור משלים ל2

הנחיות לעבודה עצמית:

1. העלו את הקובץ עם הפתרונות והשם שלכם לדרייב
2. לימוד מוצלח!

שאלה 1

בצע את פעולות החיסור בשיטה בינארית וכתוב את התוצאה בסיום כל הפעולה. היכן שכתוב משלים 2². המירו את המספר השלילי למשלים 2² ובצעו חיבור בין שני המספרים:

: .1

BYTE (-130) $-100_{10} - 30_{10}$

							אי אפשר להציג 130- בבית
128	64	32	16	8	4	2	1

$$(-100_{10})$$

+

(-30_{10})

הסבירו מדוע byte אינו מספיק לייצוג המספרים והתוצאה

בית אינו מספק בשביל לייצג את התוצאה מכיוון שכאשר הבית ממומן, המספר השלילי הכי רחוק מהאפס שהבית יכול להציג הינו -128, והמספר החיובי הכי רחוק מהאפס שהבית יכול להציג הינו 127. לכן בית **מסומן** אינו יכול להציג |130|.

WORD (-600) $200_{10} - 800_{10}$.2

$$200_{10}$$

 $+$

$$(-800_{10})$$

1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
8192	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1

הסבירו מדוע **byte** לא מספיק לייצוג המספרים והתוצאה
 בית אינו מספיק בשביל לייצג את התוצאה מכיוון שכאשר הבית מסומן, המספר השלילי הכי רחוק מהאפס שהבית יכול
 להציג הינו -128, והמספר החיובי הכי רחוק מהאפס שהבית יכול להציג הינו 127, לכן בית **מסומן** אינו יכול להציג
 200 ו-180.

3. $399_{10} - 65_{10}$ (**WORD** (334)

399_{10}

-

65_{10}

הסבירו מדוע **byte** לא מספיק לייצוג המספרים והתוצאה
 בית יכול להציג 65 אך אינו יכול להציג את 399.

4. בשיטה הקסאדצימלית

$BADEF -_{16} 78123456_{16}$

12345678_{16}

-

$BADEF_{16}$

1	2	3	4	5	6	7	8
			B	A	D	E	F
1	2	2	8	A	8	8	9

שאלה 2

0720:0000 0ABh, 4Dh, 0Eh, 3, 65h, 5, 6, 73h
 0720:0008 49h, 1Bh, 0Ah, 0Bh, 0Ch, 20h, 0Eh, 64h
 0720:0010 00h, 72h, 12h, 2Eh, 61h, 15h, 00h, 1Fh
 0720:0018 0CCh, 0Ah, 1Ah, 1Bh, 1Ch, 79h, 1Eh, 1Fh
 0720:0020 20h, 99h, 47h, 2Ch, 2Ah, 10h, 26h, 27h

נתונות הכתובות הבאות בזיכרון



,Ds:0007 = 73h = s
,Ds:000F = 64h = d
,Ds:0020 = 20h = space
,Ds:0001 = 4Dh = M
,Ds:0022 = 47h = G
Ds:000D, = 20h = space
Ds:0025 = 10h
,Ds:001D = 79h = y
,Ds:0014 = 61h = a
,Ds:0011 = 72h = r
,Ds:0008 = 49h = 1
,Ds:000F = d
,Ds:0004 = 65h = e
Ds:0016 = 0h

1. הביאו את הערכים שבתאי זיכרון אלה ותרגמו אותם לתווים (או השאירו אותם כמספרים אם אין להם תו נראה). מסתתר פה עוד מסר מעורבב. כתבו אותו פה: אין לי מושג
2. מה הכתובת הפיזית? (20 ביט) של האות G?

$$720h * 10h + 22h = 07222h = 0000\ 0111\ 0010\ 0010\ 0010b$$

