

7. בשאלה זו ארבעה סעיפים א-ד. אין קשר בין הסעיפים. עליך לענות על כולם.

א. לפניך קטע תוכנית באסמבלי.

```
MOV BX, 100H
```

```
MOV SI, 2
```

```
MOV CX, 3
```

L1:

```
MOV AL, CL
```

```
MOV [BX], AL
```

```
INC BX
```

```
LOOP L1
```

L2:

```
DEC AL
```

```
MOV [BX], AL
```

```
INC BX
```

```
DEC SI
```

```
JNZ L2
```

```
NOP
```

עקוב בעזרת טבלת מעקב אחר ביצוע קטע התוכנית. בטבלת המעקב יש לכלול עמודה לכל אחד מן האוגרים המוצגים בקטע. נוסף על כך יש לסרטט מפת זיכרון מתאימה.

ב. לפניך קטע תוכנית הכתוב בשפות Java ו- C#. כתוב קטע מתאים בשפת אסמבלי.

```
if (a > 0 || b > 0) c ++;
```

הנח שהמשתנים a, b, c מאוחסנים באוגרים AX, BX, ו- CX בהתאם.

הנח שהמספרים מכוונים (Signed).

ג. נתונים שני קטעים – קטע 1 וקטע 2.

האם בסיום הרצת כל אחד משני הקטעים הערכים באוגר CX יהיו שווים? נמק.

קטע 2	קטע 1
MOV CX, 10	MOV AX, 10
SHL CX, 1	MOV CX, AX
MOV DX, CX	MUL CX
SHL CX, 2	MOV CX, AX
ADD CX, DX	

ד. באוגר AX יש מספר כלשהו. כתוב הוראות המחליפות בין הבית התחתון ובין הבית העליון של האוגר.

לדוגמה: אם ערכו ההתחלתי של AX הוא 5A9Ch, לאחר ההחלפה ערכו יהיה 9C5Ah.

אין להשתמש בפקודות ROL, ROR.