

## תרגיל

### יש לקלוט מהמשתמש את מספר תעודת הזהות שלו, ולבצע בדיקת ואלידציה עבור התעודת זהות, לפי האלגוריתם המצורף:

**א.** רושמים את מספר תעודת הזהות ב 9 ספרות, כאשר אם מספר תעודת הזהות הינו פחות מ 9 ספרות, משלימים אפסים מובילים בצד שמאל של המספר

1	2	3	4	5	6	7	8	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

**ב.** מתחת לכל סיפרה של מספר תעודת הזהות, רושמים החל מצד ימין של המספר את הספרות 1, אחר כך 2, אחר כך שוב 1, אחר כך שוב 2 וחוזר חלילה עד לסיום. מספרים אלו נקראים משקלים.

1	2	3	4	5	6	7	8	2
1	2	1	2	1	2	1	2	1

**ג.** מכפילים כל סיפרה במספר תעודת הזהות עם הספרה מתחתיה (המשקל). את התוצאה, גם אם היא בשני ספרות, רושמים מתחת בשורה שלישית.

ולכן נכפיל כל ספרה של תעודת הזהות בספרה שרשמנו תחתיתה, כלומר: 1 כפול 1, 2 כפול 2, 3 כפול 1 וכו'...

1	2	3	4	5	6	7	8	2
1	2	1	2	1	2	1	2	1
1	4	3	8	5	12	7	16	2

**ד.** את התוצאות הופכים לתוצאות של סיפרה אחת. למשל, אם תוצאה כלשהי היא מספר דו ספרתי, מחברים את כל ספרות המספר לספרה אחת. למשל, את התוצאה 14 מחברים כ 4 ועוד 1, ומקבלים 5. את התוצאה 10 מחברים כ 1 ועוד 0 ומקבלים 1. את כל התוצאות רושמים בשורה רביעית.

1	2	3	4	5	6	7	8	2
1	2	1	2	1	2	1	2	1
1	4	3	8	5	12	7	16	2
1	4	3	8	5	3	7	7	2

**ה.** כעת, מחברים את כל הספרות בחיבור חשבוני פשוט עד לקבלת תוצאה. התוצאה חייבת להיות מספר המתחלק ב 10 ללא שארית, כלומר שסיפרת האחדות שלו היא 0.

$$1+4+3+8+5+3+7+7+2 = 40$$

**ו.** תוצאה שאינה מתחלקת ב 10 ללא שארית, מורה על מספר כלשהו שגוי בתוך מספר תעודת הזיהוי (הקלדת לא נכונה למשל). תוצאה שמתחלקת ב 10 ללא שארית מורה על מספר תעודת זהות תקין.