

## גדילה ודעיכה 3 יח"ל

### זיהוי מרכיבי השאלה והתאמתם למשתנים בנוסחה

$$A_t = A_0q^t$$

כאשר שיעור הגדילה (או הדעיכה) ליחידת זמן הוא  $q$ , ופרק הזמן הוא  $t$ .

עבור כל תרגיל מלאו בהתאם את הנתונים בטבלה (יכולה להיות עמודה ריקה)

בעמודה בה מצוי הנעלם רישמו את סימן השאלה: ?

תרגיל 1:

יש ברשותי מכונית בדיוק 3 שנים. מחירה היום הוא 50,000 שקלים.  
המחיר של מכונית משומשת יורד כל שנה ב- 10%.  
מה הסכום ששילמתי עבור המכונית?

$A_t$	$A_0$	$q$	$p$	$t$

תרגיל 2:

חלקת יער הכילה לפני 20 שנים 30,000 טונות של עץ.  
היום יש בחלקת היער 40,000 טונות של עץ.  
כמות העץ ביער גדלה בכל שנה באופן מעריכי.  
בכמה אחוזים גדלה כמות העץ מדי שנה?

$A_t$	$A_0$	$q$	$p$	$t$

תרגיל 3:

אוכלוסייה במדינה מסוימת גדלה כל שנה ב- 1.2%.  
ב- 1.1.2000 נערך מפקד אוכלוסין, והתברר כי מספר תושבי המדינה הוא 21.3 מיליון.  
א. מה יהיה גודל האוכלוסייה בתאריך 1.1.2020?

$A_t$	$A_0$	$q$	$p$	$t$

תרגיל 4:

כמות חומר רדיואקטיבי קטנה בכל שלוש שעות באחוז קבוע.  
מדען שקל את החומר הרדיואקטיבי כל שלוש שעות באותו יום.  
בשעה 6:00 בבוקר היה משקל החומר 50 גרם.  
בשעה 9:00 בבוקר היה משקל החומר 40 גרם.

$A_t$	$A_0$	q	p	t

תרגיל 5:

במדינה מסוימת הערך של מכונת יורד בכל חצי שנה ב- 2.5%.  
מחיר מכונת חדשה הוא 180,000 שקלים.  
מהו מחיר המכונת לאחר שנה?

$A_t$	$A_0$	q	p	t

תרגיל 6:

בעיר מסוימת מספר התושבים גדל בכל שנה באחוז קבוע.  
בתאריך 1.1.2012 מספר התושבים בעיר היה 100,000 .  
בתאריך 1.1.2014 מספר התושבים בעיר היה 121,000 .  
בכמה אחוזים גדל מספר התושבים בעיר במשך שנה אחת?

$A_t$	$A_0$	q	p	t