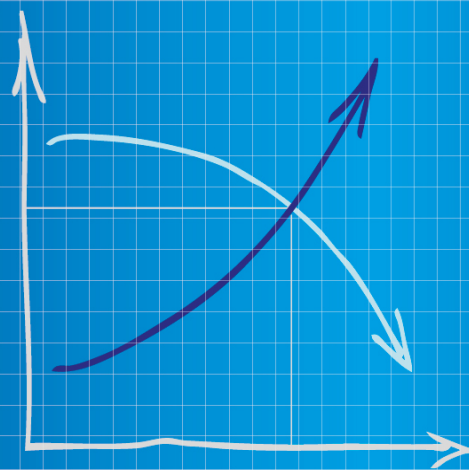


שאלון ב' מתמטיקה בהישג יד

גדילה ודעיכה



דודו גולדשטיין 2018

חוברת הלימוד של


ג ו ש א י ה ל י מ ו ד

4 - 3	תזכורת - אחוזים	⊙
6 - 5	שינוי כמות בעקבות שינוי אחוזים	⊙
9 - 7	עלייה / ירידת ערך בשלבים	⊙
13 - 10	נוסחת גדילה ודעיכה	⊙
15 - 14	ספירת מחזורי גדילה / דעיכה	⊙
19 - 16	חישוב מנת גדילה / דעיכה	⊙
21 - 20	כתיבה מדעית	⊙
25 - 22	מציאת מספר מחזורי גדילה / דעיכה	⊙
31 - 26	תרגילי חזרה לבגרות	⊙

ג ו פ ת ה

$$M_t = M_0 \cdot q^t$$

תזכורת - אחוזים

1% הוא מאית $\left[\frac{1}{100} \right]$ ובכתיב עשרוני 0.01 

המירו לשברים ולשברים עשרוניים

<u>שבר עשרוני</u>	<u>שבר</u>	<u>אחוז</u>	<u>שבר עשרוני</u>	<u>שבר</u>	<u>אחוז</u>	
		135%	(11)	0.25	$\frac{25}{100}$	25% (1)
		190%	(12)			10% (2)
		130%	(13)			20% (3)
		105%	(14)			30% (4)
		92%	(15)			15% (5)
		94%	(16)			24% (6)
		6%	(17)			2% (7)
		155%	(18)			19% (8)
		119%	(19)			8% (9)
		145%	(20)			17% (10)

0.19 (8 , 0.02 (7 , 0.24 (6 , 0.15 (5 , 0.3 (4 , 0.2 (3 , 0.1 (2
 0.92 (15 , 1.05 (14 , 1.3 (13 , 1.9 (12 , 1.35 (11 , 0.17 (10 , 0.08 (9
 1.45 (20 , 1.19 (19 , 1.55 (18 , 0.06 (17 , 0.94 (16

דוגמה

מהו אחוז אחד מ 500 ש"ח ?

$$1\% \text{ הוא } \frac{1}{100} \text{ כלומר } 0.01, \text{ לכן } 0.01 \cdot 500 = 5$$

אחוז אחד מ- 500 הם 5 ש"ח.

פתרותשובהחישוב

9 ק"ג תפוזים

$$0.03 \cdot 300 = 9$$

מהם 3 אחוז מ - 300 ק"ג תפוזים ?

(1) מהם 5 אחוז מ 200 ק"ג עגבניות ?

(2) מהם 10 אחוז מ 150 ש"ח ?

(3) מהם 25 אחוז מ 400 ש"ח ?

(4) מהם 40% מ 100 עטים?

(5) מהם 25% מ 40 עטים?

(6) מהם 15% מ \$ 100 ?

(7) מהם 100% מ \$ 75 ?

(8) מהם 2 אחוז מ 520 ש"ח ?

(1) 10 ק"ג , (2) 15 ₪ , (3) 100 ₪ , (4) 40 עטים , (5) 10 עטים , (6) \$ 15

(7) \$ 75 , (8) 10.4 ₪

שינוי כמות בעקבות שינוי אחוזים**פתרו בהתאם לדוגמאות**

מחיר טאבלט היה 420 ₪.

מהו מחירו לאחר עלייה בשיעור 10%?

פתרון

שינוי באחוזים $100\% + 10\% = 110\%$

המחיר לאחר שינוי $1.1 \cdot 420 = 562$

תשובה

מחיר הטאבלט לאחר עליית המחיר היה 562 ₪

שכרה של דנה היה 30 ₪ לשעה.

מה היה שכרה לשעה לאחר תוספת בשיעור 25%?

פתרון**תשובה**

לאחר התוספת, דנה השתכרה 37.5 ₪ לשעה.

מחיר טאבלט היה 540 ₪.

מה היה מחיר לאחר הנחה בשיעור 10%?

פתרון

שינוי באחוזים $100\% - 10\% = 90\%$

המחיר לאחר שינוי $0.9 \cdot 540 = 486$

תשובה

לאחר ההנחה מחיר הטאבלט היה 486 ₪

מחיר חולצה היה 80 ₪.

חשבו את מחירה לאחר ההנחה בשיעור 20%.

פתרון**תשובה**

לאחר ההנחה מחיר החולצה היה 64 ₪

חשבו מחיר בעקבות שינוי באחוזים

<u>מחיר מקורי</u>	<u>תוספת באחוזים</u>	<u>חישוב מחיר לאחר תוספת</u>
180 ₪	14%	$100\% + 14\% = 114\%$ $1.14 \cdot 180 = 205.2$
150 ₪ (1)	12%	
420 ₪ (2)	20%	
70 ₪ (3)	7%	
55 ₪ (4)	14%	

<u>מחיר מקורי</u>	<u>הפחתה באחוזים</u>	<u>חישוב מחיר לאחר הפחתה</u>
400 ₪	14%	$100\% - 14\% = 86\%$ $0.86 \cdot 400 = 344$
160 ₪ (5)	22%	
420 ₪ (6)	15%	
70 ₪ (7)	10%	
35 ₪ (8)	20%	

(1) 168 , (2) 504 , (3) 74.9 , (4) 62.7 , (5) 124.8 , (6) 357 , (7) 63 , (8) 28