

חוברת שאלות לתלמיד: 35801.

פרק 1.1	משוואות, גרפים של ישרים ופרבולות
פרק 1.2	שינוי נושא בנוסחה
פרק 1.3	בעיות מילוליות – חוברת לתלמיד - שאלות
פרק 1.4	קריאת גרפים ובניית גרפים
פרק 1.5	גאומטריה אנליטית
פרק 1.6	סדרות
פרק 2	סטטיסטיקה והסתברות
פרק 3	טריגונומטריה

כתב וערך : יוסי דהן

א. בעלם אחד.**שאלה מספר 1:** מאגר / 16

במרכז העיר יש שני חניונים שמיקומם נוח במיוחד. בחניון א': התעריף אינו תלוי באורך זמן החניה, והנו 12 שקלים ליום. בחניון ב': תעריף החנייה עד לשעתיים (כולל) הוא 5 שקלים. התעריף לזמן חנייה שבין שעתיים ל- 4 שעות (כולל) הוא 8 שקלים. התעריף לזמן חנייה העולה על 4 שעות הוא 16 שקלים. לכל חניון נכנסות בממוצע 110 מכוניות ביום. מתוכן 20 מכוניות חונות לזמן קצר משעתיים, 30 מכוניות לזמן שבין שעתיים ל-4 שעות ו- 60 מכוניות לזמן העולה על 4 שעות. לאיזה מבעלי החניונים הכנסה גבוהה יותר? נמק.

תשובה סופית:

בעל חניון א' ירווח 20 שקלים יותר מבעל חניון ב' ($1320 - 1300 = 20$)

שאלה מספר 1א:

במרכז העיר יש שני חניונים שמיקומם נוח במיוחד. בחניון א': התעריף אינו תלוי באורך זמן החניה, והוא 14 שקלים ליום. בחניון ב': תעריף החנייה עד לשעתיים (כולל) הוא 6 שקלים. התעריף לזמן גדול משעתיים ועד לארבע שעות (כולל) הוא 9 שקלים והתעריף לזמן העולה על 4 שעות הוא 18 שקלים. לכל חניון נכנסות בממוצע 150 מכוניות ביום. מתוכן 30 מכוניות לזמן קצר משעתיים, 40 מכוניות לזמן שבין שעתיים ל-4 שעות ו- 80 מכוניות לזמן העולה על 4 שעות. איזה בעל חניון ירוויח יותר במצב זה? נמק.

תשובה סופית:

בעל חניון א' ירווח 120 שקלים יותר מבעל חניון ב' ($2100 - 1980 = 120$)

שאלה מספר 2: מאגר / 42 מבחן בגרות 35801 מועד הצב ברק קיץ 2012.

קבוצה של אנשים שכרה אוטובוס לטיול. כל משתתף היה צריך לשלם 55 ₪ עבור שכירת האוטובוס. יומיים לפני הטיול הצטרפו לקבוצה 5 אנשים. התשלום הכולל עבור שכירת האוטובוס לא השתנה, ולעומת זאת התשלום לכל משתתף פחת ב- 5.5 ₪. (א). כמה אנשים היו בקבוצה המקורית (לפני שהצטרפו אליה 5 אנשים). (ב). חשב את התשלום עבור שכירת האוטובוס.

תשובה סופית:

(א) 45 איש (ב) 2475 ₪ עלות שכירת האוטובוס

שאלה מספר 3: מאגר / 33

(א). מחיר חולצה קטן ב- 30 ₪ ממחיר זוג מכנסיים. סמן ב- x את מחיר של זוג מכנסיים, והביע באמצעות x את מחיר החולצה. (ב). אלון קנה 5 חולצות ו- 2 זוגות מכנסיים ושילם עבורם 221 ₪. מה מחיר המכנסיים?

תשובה סופית:

(א) $x - 30$ (ב) 53 ₪

שאלה מספר 4. מאגר /26 מבחן בגרות 35801 מועד חורף תש"ע

סכום כסף חולק כולו בין שלושה אחים.
 הבכור קיבל 47% מהסכום, השני קיבל 31% מהסכום, והשלישי קיבל 28,600 שקלים.
 (א) חשב את האחוז אותו קיבל הבן השלישי
 (ב) מצא איזה סכום כסף חולק בין שלושת האחים.

תשובה סופית:

(א) 22% (ב) 130,000 ש"ח סכום כסף חולק בין שלושת האחים

שאלה מספר 4א: מבחן בגרות 35001 מועד נובמבר 2011 תשע"א

ביחידה מסוימת בצה"ל הוקצה סכום כסף לרווחת החיילים. הכסף חולק באופן זה: החיילים הבודדים ביחידה קיבלו בסך הכול 36% מהסכום. חייל מצטיין בתחום החברתי (שאינו חייל בודד) קיבל 11% מהסכום. ביתרת הסכום שהוא 18,550 שקלים רכשו מוצרי חשמל עבור היחידה.
 (א) חשב את האחוז עבור רכישה של מוצרי חשמל.
 (ב) מהו הסכום הכולל של הכסף שהוקצה לרווחת החיילים ?

תשובה סופית:

(א) 53% (ב) 35,000 ש"ח הסכום הכולל של הכסף שהוקצה לרווחת החיילים

שאלה מספר 5. מאגר /17

בשכונת הגפן נפתחה מכבסה חדשה: "צח כשלג". בעל המכבסה חישב ומצא כי הוצאותיו הקבועות ליום הן 100 ש"ח, וההוצאות עבור כל קילוגרם של כביסה, הן 1.5 ש"ח. כדי למשוך לקוחות למכבסה החדשה, קבע בעל המכבסה מחירים זולים מאוד לפתיחה: הוא קבע כי עבור קילוגרם כביסה ישלם הלקוח 4 ש"ח.
 (א) מהי ההכנסה של בעל המכבסה ביום שבו מביאים 100 ק"ג כביסה?
 (ב) מהו אחוז הרווח של בעל המכבסה מתוך הכנסותיו באותו יום?

תשובה סופית:

(א) 400 ש"ח. (ב) 37.5%

שאלה מספר 5:

בשכונת הברוש נפתחה מכבסה חדשה: "צח כשלג". בעל המכבסה חישב ומצא כי הוצאותיו הקבועות ליום הן 150 ש"ח, וההוצאות עבור כל קילוגרם של כביסה, הן 2.5 ש"ח. כדי למשוך לקוחות למכבסה החדשה, קבע בעל המכבסה מחירים זולים מאוד לפתיחה. הוא קבע כי עבור כל קילוגרם כביסה ישלם הלקוח 5 ש"ח.
 (א) מהי ההכנסה של בעל המכבסה ביום שבו מביאים 120 ק"ג כביסה?
 (ב) מהו אחוז הרווח של בעל המכבסה מתוך הכנסותיו באותו יום?

תשובה סופית:

(א) ההכנסה היא 600 ש"ח. (ב) אחוז הרווח הוא 25%

שאלה מספר 6: מאגר /38

(א) תעריף השיחות ביום של חברת טלפונים גבוה ב- 20% מתעריף השיחות בלילה. אדם שוחח 180 דקות ביום ו-225 דקות בלילה, שילם עבור שיחותיו סכום כולל של 220.50 ש"ח.
 סמן ב x את תעריף הלילה. רשמו בעזרת x ביטוי המתאר את תעריף היום.
 (ב) חשב את תעריף היום ואת תעריף הלילה.

תשובה סופית:(א) $1.2x$ (ב) בלילה-0.5 ש"ח לדקה, ביום-0.6 ש"ח לדקה.

שאלה מספר 7: מאגר / 29

- בחנות שכונתית לקראת פתיחת שנת הלימודים, הוזלו ב 20% מוצרי הכתיבה (עטים עפרונות וכד').
 (א) מה היה המחיר לפני ההוזלה של חבילת מוצרי כתיבה אם התשלום עבורם לאחר ההוזלה היה 68 ₪.
 (ב) בכמה שקלים הוזלה חבילת מוצרי הכתיבה?

תשובה סופית:

- (א) המחיר לפני ההוזלה 85 ₪ (ב) ב - 17 ₪ הוזלה חבילת מוצרי הכתיבה.

שאלה מספר 8: מאגר / 34

- (א) במהלך שבוע הספר העברי, הוזל מחירו של ספר ב-20%. גובה ההנחה היה 15 ₪.
 מה היה מחיר הספר המקורי לפני ההנחה?
 (ב) לאחר סיום שבוע הספר העברי התייקר הספר, ביחס למחירו המקורי ב-30% מערכו.
 מהו המחיר החדש של הספר?

תשובה סופית:

- (א) 75 ₪. (ב) 97.5 ₪.

שאלה מספר 9: מאגר / 13 מבחן בגרות 35801 מועד פברואר תשע"ג 2013.

- (א) מחירו של ארון היה 400 שקלים. מחיר הארון התייקר ב 20%. חשב את מחיר הארון לאחר ההתייקרות.
 (ב) בכמה אחוזים יש להוריד את המחיר הארון שלאחר ההתייקרות, כדי שמחיר הארון יהיה 360 שקלים?

תשובה סופית:

- (א) 480 ₪ (ב) 25%

שאלה מספר 9:

- (א) מחירו של ארון היה 600 שקלים. מחיר הארון התייקר ב-30%. חשב את מחיר הארון לאחר ההתייקרות.
 (ב) בכמה אחוזים יש להוריד את מחיר הארון שלאחר ההתייקרות, כדי שמחיר הארון יהיה 585 שקלים?

תשובה סופית:

- (א) 780 שקלים (ב) 25%

שאלה מספר 10: מאגר / 36

- (א) על שלט בחלון הראווה של חנות בגדים רשום:
 "על כל קנייה של שתי חולצות מדגם בוטיק, תקבלו חולצה שלישית מאותו דגם בהנחה של 50%".
 סמן ב - x את המחיר של חולצה אחת לפני ההנחה. הביעו באמצעות x את התשלום עבור שלוש חולצות אחרי ההנחה.
 (ב) טל רכשה בחנות זו שלוש חולצות מדגם בוטיק ושילמה עבורן 230 ₪. מה היה המחיר של חולצה אחת ללא הנחה, ומה היה המחיר של שלוש החולצות ללא הנחה?
 (ג) כמה אחוזי הנחה קיבלה טל בקניית שלוש החולצות?

תשובה סופית:

- (א) 2.5x (ב) 92 ₪, 276 ₪. (ג) 16.66%

שאלה מספר 11: מאגר 19/

- (א) . מחיר הדלק בו משתמשים במכונית C הוא 5 ש"ח לליטר.
מכונית D צורכת דלק שהוא יקר ב- 20% מהדלק של מכונית C.
מה המחיר לליטר של דלק שצורכת מכונית D.
- (ב) . מכונית A צורכת 8 ליטר דלק בנסיעה של 100 ק"מ.
מכונית B צורכת 25% פחות דלק בנסיעה לאותו מרחק כמה ליטרים היא צורכת בנסיעה זו ?
- תשובה סופית:** (א) 6 ש"ח (ב) 6 ליטרים

שאלה מספר 12: מאגר 6/

- (א) . חיים קנה ספר שמחירו לפני ההנחה 50 ש"ח, חיים קיבל על מחיר הספר הנחה של 20%, מצא את המחיר ששילם חיים על הספר לאחר ההנחה.
- (ב) . מחיר של ספר היה x שקלים. המחיר הוזל ב- 20%. הביע באמצעות x בכמה שקלים ירד מחיר הספר כתוצאה מן ההוזלה.
- (ג) . נתון כי ההוזלה של 20% הורידה את מחיר הספר ב- 15 שקלים.
מצא באמצעות סעיף ב', או בדרך אחרת, את מחיר הספר לפני ההוזלה.
- תשובה סופית:**
(א) 40 ש"ח. (ב) $0.2x$ (ג) 75 ש"ח.

שאלה מספר 13: מאגר 10/

- (א) . משכורתו של לוי גדולה ב- 2000 שקלים ממשכורתו של שמעון, בעקבות השינויים במפעל הועלתה המשכורת של לוי ב- 10% והמשכורת של שמעון הועלתה ב- 20%.
סמן ב- x את משכורתו של שמעון, והביע באמצעות x את התוספת בשקלים למשכורתו של שמעון, ואת התוספת בשקלים למשכורתו של לוי.
- (ב) . חשב מה הייתה המשכורת של שמעון לפני העלאה אם התוספת בשקלים למשכורתו שווה לתוספת בשקלים למשכורתו של לוי.
- תשובה סופית:**
(א) שמעון - $0.2x$, לוי - $0.1(x+2000)$ (ב) 2000 שקלים

קיימים 2 נעלמים ובנוסף נתון שה"כ הפריטים

נתון שה"כ הפריטים 120		לדוגמא
נעלם 2	נעלם 1	
$120 - x$	x	

שאלה מספר 14: מאגר 30/

- לקראת מופע מכרו כרטיסים משני סוגים :
כרטיסים רגילים בעלות 60 ש"ח, וכרטיסי V.I.P בעלות 80 ש"ח.
בסך הכול נמכרו 120 כרטיסים. בתום האירוע נמצא שהפדיון ממכירת הכרטיסים היה 7400 ש"ח.
כמה כרטיסים מכל סוג נמכרו ?

תשובה סופית:

110 כרטיסים רגילים, ו 10 כרטיסי V.I.P

שאלה מספר 15: מאגר /5

מחיר הכניסה לקולנוע הוא 35 ₪ לכרטיס רגיל ו- 28 ₪ לילד כרטיס מוזל. קבוצה של 18 אנשים שילמה בסך-הכול 532 ₪ דמי כניסה. כמה כרטיסים רגילים וכמה כרטיסים מוזלים נקנו?

תשובה סופית:

(א) 4 כ. רגילים. (ב) 14 כ. מוזלים

שאלה מספר 15א: מבחן בגרות 35801 מועד חורף 2012 תשע"ב

מחיר הכניסה למבקר במוזיאון הוא 14 שקלים למבוגר ו- 10 שקלים לילד. למוזיאון הגיעה קבוצה של 20 מבקרים שכללה מבוגרים וילדים. ידוע כי קבוצת המבקרים שילמה בסך הכול 260 שקלים דמי כניסה.
(א) מצא כמה מבוגרים היו בקבוצה.
(ב) מצא כמה ילדים היו בקבוצה.

תשובה סופית:

(א) 15 מבוגרים בקבוצה (ב) 5 ילדים בקבוצה

שאלה מספר 16: מאגר /40

בחנות כלי בית נערכו לקראת מכירת מתנות לחג. בתחילת המכירה היו במלאי בחנות 350 מתנות. כל מתנה שנמכרה לפני החג הניבה רווח של 150 ₪. המתנות שלא נמכרו לפני החג, נמכרו במכירת חיסול אחרי החג בהנחה משמעותית, והחנות הפסידה על כל מתנה 20 ₪. הרווח הנקי בסיום המכירה של החנות היה 40,600 ₪.
(א) מצא את מספר המתנות שנמכרו לפני החג
(ב) מצא את מספר המתנות שנמכרו אחרי החג.

תשובה סופית:

(א) 280 מתנות נמכרו לפני החג (ב) 70 המתנות נמכרו אחרי החג.

שאלה מספר 17: מאגר /25

המחיר של שני מוצרים ביחד בחנות הוא 3000 ₪. 10% מהמחיר של המוצר הראשון הם 20% מהמחיר של המוצר השני. מצאו את המחיר של כל אחד מהמוצרים הנ"ל.

תשובה סופית:

המוצר הראשון 1000 ₪, המוצר השני 2000 ₪.

שאלה מספר 17 א:

המחיר של שני מוצרים ביחד בחנות הוא 3600. 12% מהמחיר של המוצר הראשון הם 18% מהמחיר של המוצר השני. מצא את המחיר של כל אחד מהמוצרים הנ"ל.

תשובה סופית:

מחיר מוצר א' 2160 ₪, מחיר מוצר ב' 1440 ₪.

שאלה מספר 18. מאגר 11/ מבחן בגרות 35001 מועד פברואר 2011 תשע"א

- מחיר קילוגרם של פלפלים הוא x שקלים.
 מחיר קילוגרם אחד של עגבניות גדול ב 15% ממחיר קילוגרם אחד של פלפלים.
 (א) בטא באמצעות x את המחיר של קילוגרם אחד של עגבניות
 (ב) ראובן שילם 144 שקלים עבור 15 קילוגרם פלפלים ו- 12 קילוגרם עגבניות.
 (1) מצא את המחיר של קילוגרם אחד של פלפלים.
 (2) מצא את המחיר של קילוגרם אחד של עגבניות.

תשובה סופית:

- (א) $1.15x$ (1) המחיר של ק"ג פלפלים 5 ₪ (2) המחיר של ק"ג עגבניות 5.75 ₪

שאלה מספר 18 א:

- מחיר קילוגרם של גזר הוא x שקלים.
 מחיר קילוגרם אחד של מלפפונים גדול ב- 18% ממחיר קילוגרם אחד של גזר.
 (א) בטא באמצעות x את המחיר של קילוגרם אחד של מלפפונים
 (ב) אייל שילם 89 שקלים בשביל 10 ק"ג מלפפונים ו- 6 ק"ג גזר.
 (1) מצא את המחיר של קילוגרם אחד של גזר.
 (2) מצא את המחיר של קילוגרם אחד של מלפפונים

תשובה סופית:

- (א) $1.18x$ (1) המחיר של ק"ג גזר 5 ₪ (2) המחיר של ק"ג מלפפון 5.9 ₪

שאלה מספר 19 מאגר 37/

- חברת טלפונים סלולאריים מציעה שני מסלולי תשלום:
- **המסלול הרגיל:** תשלום קבוע בסך 20 ₪, ובנוסף 0.5 ₪ לכל דקת שיחה.
 - **המסלול המותאם:** הנחה על בתשלום הקבוע (של 20 ₪) בגובה של 30% , ותוספת של 20% לכל דקת שיחה (בהשוואה למסלול הרגיל).

- (א) מצאו מהו התשלום בכל אחד משני המסלולים עבור 10 דקות שיחה?
 (ב) מצאו כמה דקות יש לשוחח בטלפון כדי שהתשלום בשני המסלולים יהיה זהה.

תשובה סופית:

- (א) 25 ₪ ו- 20 ₪ (ב) 60 דקות

שאלה מספר 20 מאגר 43/

- מר דרורי נסע לחודשיים לאירופה במסגרת עבודתו. ביום הנסיעה הוא המיר שקלים לאירו. שער החליפין ביום נסיעתו היה 1 אירו תמורת 5.12 ₪.
- (א) מר דרור המיר 4000 ₪. כמה אירו הוא קיבל?
 (ב) במהלך שהותו באירופה הוא שילם 70 אירו בכרטיס אשראי. שער החליפין ביום התשלום היה 1 אירו תמורת 5.03 ₪. מה ערך התשלום בשקלים.
 (ג) מחיר ליטר בנזין בארץ באותה תקופה היה 6.13 ₪ לליטר. במדינה בה שהה מר דרורי מחיר ליטר בנזין היה 1.12 אירו, והוא שילם עבור הבנזין בכרטיס אשראי. בכמה אחוזים גבוה מחיר הבנזין בארץ ממחיר הבנזין במדינה בה שהה? (חשבו לפי שער חליפין 1 אירו = 5.03 ₪).

תשובה סופית:

- (א) 781.25 אירו (ב) 3521 ₪ (ג) 8.8%

שאלה מספר 21 מאגר /39

מחירי המים והביוב לשימוש ביתי, מוצגים בטבלה הבאה. המחיר של כל מ"ק נקבע לפי הכמות הנצרכת.

תעריף	כמות שנצרכת לאדם בחודשיים	מחיר ל – 1 מ"קמים + ביוב
מחיר 1	עד 2.5 מ"ק	8.63 ש"ח
מחיר 2	מעל 2.5 מ"ק	12.47 ש"ח

- (א). חשבו את עלות המים והביוב לאדם שצרך 4 מ"ק של מים בחודשיים. בחישובכם דייקו עד אגורות שלמות.
- (ב). חשבו את עלות המים והביוב למשפחה בת 3 נפשות, שצרכה 15 מ"ק של מים בחודשים ינואר ופברואר. בחישובכם דייקו עד אגורות. בחשבון של מרץ ואפריל התברר כי המשפחה צרכה 18 מ"ק של מים.
- (ג). חשבו את עלות המים והביוב עבור התקופה הזו. בחישובכם דייקו עד אגורות שלמות.
- (ד). מהו אחוז הגידול בתשלום עבור המים והביוב בחודשים מרץ ואפריל, בהשוואה לחודשיים הקודמים. בחישובכם דייקו עד אחוזים שלמים.

תשובה סופית:

(א) 40.28 ₪ . (ב) 158.25 ₪ . (ג) 195.66 ₪ . (ד) כ 23.63% .

שאלה מספר 22 מאגר /21

- חברת אדיפון לטלפונים סלולאריים קבעה תעריף לדקת שיחה. " מחיר דקת שיחה בשעות הערב נמוך ממחיר דקת שיחה בשעות היום. " חברת אדיפון פרסמה את תעריפיה :
- "אם תשוחחו בטלפון של אדיפון 20 דקות בשעות הערב ו 20 דקות בשעות היום, תשלמו רק 8 ₪ ליום".
- (א). אילו תעריפים אפשריים לדקת שיחה יכולה להציע חברת אדיפון? רשמו הסבר לכל סעיף.
- (1) 20 אג' בשעות הערב ו – 30 אג' בשעות היום.
- (2) 20 אג' בשעות הערב ו – 20 אג' בשעות היום.
- (3) 15 אג' בשעות הערב ו – 25 אג' בשעות היום.
- (4) 18 אג' בשעות הערב ו – 22 אג' בשעות היום.
- (ב). כמה ישלם גיא, המשוחח 25 דקות בשעות הערב ו 25 דקות בשעות היום

תשובה סופית

(א1) לא אפשרי. (א2) לא אפשרי
(א3) אפשרי (א4) אפשרי
(ב) 10 ₪.

שאלה מספר 23 מאגר 22/

על פי חוק, כל עובד צריך לקבל שכר מינימום. שכר מינימום נקבע לפי גיל העובד על פי הטבלה הבאה:

שכר לשעה	גיל העובד
15.58 ₪	14 עד 16 (לא כולל)
16.69 ₪	16 עד 17 (לא כולל)
18.47 ₪	17 עד 18 (לא כולל)
20.70 ₪	18 ומעלה

החוק מוסיף שעבור יום עבודה ארוך מ-8 שעות, חייבים לשלם תוספת שכר, בהתאם לשעות העבודה:

שעות נוספות	
שכר רגיל	שעות 8-1 :
תוספת של 25% לשעה	שעות 9-10 :
תוספת של 50% לשעה	מהשעה ה-11 והלאה :

(א). השלימו לפי הטבלה את שכר המינימום של חיים (בן ה-18) בכל שעה ביום עבודה ארוך של 13 שעות

שעה 1	שעה 2	שעה 3	שעה 4	שעה 5	שעה 6	שעה 7	שעה 8	שעה 9	שעה 10	שעה 11	שעה 12	שעה 13

- (ב). מהו השכר הממוצע לשעה של חיים ביום זה?
 (ג). נתי (בן 18) עבד 11 שעות. המעסיק שילם לו עבור יום העבודה 220 ₪. בדקו בעזרת הטבלה אם המעסיק חייב לו כסף, ואם כן – איזה סכום?
 (ד). אבי חוגג את יום הולדתו ה-16. בכמה אחוזים גדל שכר המינימום לשעה שהוא זכאי לקבל.

תשובה סופית:

- (א) שעות 1-8: - 20.70 ₪ שעות 9-10: - 25.87 ₪ שעות 11-13: - 31.05 ₪.
 (ב) 23.88 ₪. (ג) כן, 28.4 ₪. (ד) 7.12%

שאלה מספר 24 מאגר 23/

לגבי עבודה במועדים מיוחדים החוק קובע, שחייבים לשלם משכורת גבוהה יותר בהתאם לשעות העבודה:

שכר במועדים מיוחדים (כגון יום העצמאות)	
תוספת של 50% לשעה	שעות 8-1 :
תוספת של 75% לשעה	שעות 9-10 :
תוספת של 100% לשעה	מהשעה ה-11 והלאה :

נתון כי שכר המינימום הרגיל של עובד בן 20 הוא 20.70 ₪.

- (א). מה יהיה שכר המינימום שלו לשעה בשעות 1-8 במועדים מיוחדים?
 (ב). מה יהיה שכר המינימום שלו לשעה בשעות 9-10 במועדים מיוחדים?
 (ג). מה יהיה שכר המינימום שלו לשעה מהשעה ה-11 והלאה?
 (ד). מעסיק שילם לכל אחד מעובדיו 300 ₪ עבור יום עבודה ביום העצמאות. בדקו על פי טבלת המינימום (ראו שאלה 22) ועל פי טבלת השכר במועדים מיוחדים, עבור כל אחד מהעובדים, האם המעסיק שילם לו יותר או פחות משכר המינימום. במידה והמעסיק שילם לעובד פחות משכר המינימום, רשמו את הסכום שהמעסיק חייב לעובד.
 - חיים (בן 17) שעבד 8 שעות.
 - מיכל (בת 18) שעבדה 9 שעות.
 - אבי (בן 20) שעבד 13 שעות –

תשובה סופית:

- (א) 31.05 ₪. (ב) 36.23 ₪. (ג) 41.4 ₪.
 (ד) לחיים – שילם יותר, למיכל-שילם יותר, לאבי – חייב 145.05 ₪.

ד. שני נעלמים x y ללא אחוזים.**שאלה מספר 25** מאגר 1/

3 ק"ג תפוחים ו-5 ק"ג אגסים מחירם ביחד 25 שקלים.
 4 ק"ג תפוחים ו-2 ק"ג אגסים מחירם ביחד 17 שקלים.
 מהו המחיר של ק"ג תפוחים, ומהו המחיר של ק"ג אגסים?

תשובה סופית:

מחיר ק"ג תפוחים – 2.5 שקלים, מחיר ק"ג אגסים – 3.5 שקלים

שאלה מספר 25 א:

6 ק"ג בננות ו-5 ק"ג אגסים מחירם ביחד 25 שקלים.
 4 ק"ג בננות ו-7 ק"ג אגסים מחירם ביחד 24 שקלים.
 מהו המחיר של ק"ג בננות, ומהו המחיר של ק"ג אגסים?

תשובה סופית:

מחיר ק"ג בננות – 2.5 שקלים, מחיר ק"ג אגסים – 2 שקלים

שאלה מספר 26 מאגר 2/

5 ק"ג תפוחים ו-3 ק"ג אגסים עולים יחד 26 שקלים.
 התשלום עבור 4 ק"ג תפוחים גבוה בשקל אחד מהתשלום עבור 2 ק"ג אגסים.
 מהו המחיר של 1 ק"ג תפוחים, ומהו המחיר של 1 ק"ג אגסים?

תשובה סופית:

מחיר ק"ג תפוחים – 2.5 שקלים, מחיר ק"ג אגסים – 4.5 שקלים.

שאלה מספר 26.

4 ק"ג תפוחים ו-3 ק"ג אגסים מחירם ביחד 27 שקלים.
 המחיר של 4 ק"ג תפוחים גבוה ב-2 שקלים מהמחיר של 2 ק"ג אגסים.
 מהו המחיר של 1 ק"ג תפוחים, ומהו המחיר של 1 ק"ג אגסים?

תשובה סופית:

מחיר ק"ג תפוחים – 3 שקלים, מחיר ק"ג אגסים – 5 שקלים

שאלה מספר 27 מאגר 3/

4 חבילות מרגרינה ו-3 חבילות חמאה עולות יחד 27 שקלים.
 התשלום עבור 10 חבילות מרגרינה שווה לתשלום עבור 6 חבילות חמאה.
 מהו מחירה של חבילת מרגרינה, ומהו מחירה של חבילת חמאה?

תשובה סופית:

מחיר חבילת מרגרינה 3 ש"ח מחיר חבילת חמאה 5 ש"ח.

שאלה מספר 27 א:

5 חבילות קמח ו-6 חבילות חמאה מחירן ביחד 38 שקלים.
 מחירן של 10 חבילות קמח שווה למחירן של 7 חבילות חמאה.
 מהו מחירה של חבילת קמח, ומהו מחירה של חבילת חמאה?

תשובה סופית:

מחיר חבילת קמח – 2.8 שקלים, מחיר חבילת חמאה – 4 שקלים

שאלה מספר 28 מאגר / 4

גיל קנה 3 מחברות ו-2 עפרונות ושילם 4 שקלים.
אייל קנה 5 מחברות ו-4 עפרונות ושילם 7 שקלים.
קרן קנתה 4 מחברות ו-3 עפרונות. כמה שילמה קרן?

תשובה סופית:

4 מחברות ו-3 עפרונות עולים 5.5 ₪

שאלה מספר 28.

רינת קנתה 2 מחקים ו-6 עפרונות ושילמה 6 שקלים.
קובי קנה 3 מחקים ו-7 עפרונות ושילם 8 שקלים.
דנה קנתה 4 מחקים ו-5 עפרונות. כמה שילמה דנה?

תשובה סופית:

4 מחקים ו-5 עפרונות עולים 8.5 שקלים.

ה. שני נעלמים כולל אחוזים.**שאלה מספר 29** מאגר / 31

3 ק"ג שזיפים עולים 2 ₪ פחות מ 5 ק"ג אגסים .
4 ק"ג שזיפים עולים 9 ₪ יותר משני ק"ג אגסים.
(א) . מה מחיר של קילוגרם אחד של שזיפים ?
(ב) . בכמה אחוזים גבוה מחיר השזיפים ממחיר האגסים ?

תשובה סופית:

(א) מחיר של קילוגרם אחד של שזיפים 3.5 ₪ . (ב) 40%

שאלה מספר 30 מאגר / 14

ראובן קנה 5 ק"ג תפוחים ו-8 ק"ג אגסים ושילם תמורתם 31 שקלים .
כעבור שבוע עלה מחיר האגסים ב- 25% , אך מחיר התפוחים לא השתנה.
ראובן שוב קנה 5 ק"ג תפוחים ו-8 ק"ג אגסים . והפעם שילם 35 שקלים
חשב את המחיר של ק"ג אגסים לפני שעלה המחיר שלהם.

תשובה סופית:

מחירו של ק"ג אגסים לפני עליית המחיר 2 שקלים

שאלה מספר 30 : מבחן בגרות 35001 מועד נובמבר תש"ע 2010

ראובן קנה 6 ק"ג אגסים ו-4 ק"ג תפוחים ושילם תמורתם 43 שקלים .
כעבור שבוע עלה מחיר האגסים ב- 50% , אך מחיר התפוחים לא השתנה.
ראובן שילם עתה 55 שקלים תמורת 6 ק"ג אגסים ו-4 ק"ג תפוחים .
חשב מה היה מחיר האגסים לפני שעלה המחיר שלהם.

תשובה סופית

מחירו של ק"ג אגסים לפני עליית המחיר. הוא 4 ₪

שאלה מספר 31 מאגר /32

- מחירים של שולחן אחד ו-4 כיסאות הוא 1500 ₪ .
 מחירים של שני שולחנות ו-6 כיסאות הוא 2500 ₪ .
(א) . חשבו את מחיר השולחן ואת מחיר הכיסא.
(ב) . כמה יעלו שולחן אחד ו-4 כיסאות אם מחיר הכיסא יתייקר ב-20% ומחיר השולחן יתייקר ב-10%
תשובה סופית:
(א) שולחן 500 ₪ , כיסא 250 ₪ **(ב)** 1750 ₪.

שאלה מספר 31: מבחן בגרות 35801 מועד חורף תשע"ג 2013.

- המחיר של 1 שולחן ו-4 כיסאות הוא 1500 שקלים.
 המחיר של 2 שולחנות ו-6 כיסאות הוא 2500 שקלים
(א) . מצא את מחיר השולחן ואת מחיר הכיסא.
(ב) . מחיר הכיסא עלה ב-20% , ומחיר השולחן עלה גם כן ב-20% .
 כמה ישלם קונה בעבור 1 שולחן ו-4 כיסאות לאחר ההתייקרות ?
תשובה סופית:
(א) שולחן 500 ₪ כיסא 250 ₪ **(ב)** 1800 ₪

שאלה מספר 32 מאגר /8

- משכורתו של יוסף הייתה גדולה ב-1050 שקלים ממשכורתו של דוד.
 לאחר שמשכורתו של דוד הועלתה ב-15% , קיבלו יוסף ודוד משכורת זהה.
 חשבו את משכורתו של יוסף.
תשובה סופית:
 משכורתו של יוסף 8050 ₪

שאלה מספר 32 : מבחן בגרות 35801 מועד ב' קיץ 2012.

- המשכורת של יוסף הייתה גדולה ב-960 שקלים מהמשכורת של דוד.
 לאחר שהמשכורת של דוד הועלתה ב-10% , קיבלו יוסף ודוד משכורת זהה.
(א) נסמן ב- x את המשכורת ההתחלתית של דוד. בטא בעזרת x את המשכורת של יוסף.
(ב) חשב את המשכורת ההתחלתית של דוד.
תשובה סופית:
(א) המשכורת של יוסף $x + 960 =$ **(ב)** $x = 9,600$

שאלה מספר 33 מאגר /12

- מחירו של ארון, בתוספת ההובלה לבית הלקוח, הוא 900 שקלים.
 אם יתייקר הארון ב-25% ומחיר ההובלה לא ישתנה, יהיה על הלקוח לשלם בסך-הכול 1100 שקלים.
 חשבו את מחיר הארון.
תשובה סופית:
 מחיר הארון 800 שקלים

שאלה מספר 33 מבחן בגרות 35801 מועד א קיץ תשע"א.

- התשלום עבור ארון, כולל הובלה, היה 700 שקלים.
 בעקבות התייקרות מחיר העץ, עלה מחיר הארון בלבד ב-15%, אך מחיר ההובלה לא השתנה.
 התשלום כולל הובלה, לאחר ההתייקרות הוא 796.
 (א). לקוח מעוניין להוביל את הארון בעצמו כדי לחסוך כסף.
 האם הסכום כסף שיחסוך הלקוח באמצעות ההובלה העצמית יהיה גדול יותר לאחר התייקרות, קטן יותר לאחר התייקרות או לא ישתנה לאחר התייקרות?
 (ב). סמן ב- x את מחיר הארון בלבד לפני התייקרות, ובטא באמצעות x את מחיר ההובלה.
 (ג). בטא באמצעות x את מחיר הארון בלבד לאחר התייקרות.
 (ד). מצא את מחיר הארון בלבד לפני התייקרות, ואת מחיר ההובלה.

תשובה סופית:

(א) לא ישתנה (ב) $y = 700 - x$ (ג) $1.15x$ (ד) מחיר הארון 640 ₪ מחיר ההובלה 60 ₪

שאלה מספר 34 מאגר 27/

- אדם השוכר רכב משלם סכום קבוע ליום ועוד 0.12 שקלים לכל ק"מ נסיעה.
 משה שכר רכב ליום אחד, נסע מספר מסוים של ק"מ, וחישב שעליו לשלם 103 שקלים.
 בעת התשלום התברר לו שהסכום הקבוע הוזל ב-20%, ולכן שילם רק 98 שקלים.
 כמה ק"מ נסע משה באותו יום?

תשובה סופית:

650 ק"מ נסע משה באותו יום.

שאלה מספר 35 מאגר 28/

- חשבון חשמל חודשי מורכב מסכום קבוע, ומתשלום של 2.05 שקלים לכל קוט"ש שנצרך.
 משפחה צורכת אותו מספר קוט"ש בכל חודש. בחודש מסוים היא שילמה 403 שקלים.
 בחודש שלאחריו הועלה הסכום הקבוע ב-20%, והמשפחה שילמה אז 418 שקלים.
 כמה קוט"ש צורכת המשפחה בחודש?

תשובה סופית:

160 קוט"ש צורכת המשפחה בחודש

שאלה מספר 35: מבחן בגרות 35001 מועד פברואר 2012.

- חשבון חשמל חודשי של משפחה מורכב מסכום קבוע של 80 שקלים ומתשלום עבור מספר קוט"ש (קילוואט-שעה) שנצרכו. מחיר 1 קוט"ש הוא 2.07 שקלים.
 בחודש ינואר שילמה המשפחה עבור החשמל 494 שקלים.
 (א). כמה קוט"ש צרכה המשפחה בחודש ינואר?
 בחודש פברואר צרכה המשפחה מספר קוט"ש הגדול ב-25% ממספר הקוט"ש שהיא צרכה בחודש ינואר.
 (ב). כמה שילמה המשפחה עבור החשמל בחודש פברואר?

תשובה סופית:

(א) 200 קוט"ש (ב) 597.5 ₪

שאלה מספר 36 מאגר 41/

- בחנות בגדים ניתנה בסוף עונה:
 הנחה של 20% על החולצות, והנחה של 30% על המכנסיים.
 יהודית קנתה חולצה ומכנסיים וקיבלה הנחה של 57 ₪.
 אילו ההנחה על החולצה הייתה 30% ועל המכנסיים 20% היה גובה ההנחה 50.5 ₪.
 חשבו את מחיר החולצה ואת מחיר המכנסיים לפני ההנחה.

תשובה סופית:

מחיר חולצה 75 לפני ההנחה ₪, מחיר מכנסיים לפני ההנחה 140 ₪.

ג. בעיות עם אחוזים כלל שרשרת:

$$\boxed{\text{מחיר התחלתי}} \cdot \boxed{\frac{100 \pm \%}{100}} \cdot \boxed{\frac{100 \pm \%}{100}} = \boxed{\text{מחיר סופי}}$$

שאלה מספר 37 מאגר / 7

(א) בהתחלת השנה הועלה המחיר המקורי של אופנוע ב- 20%, ואילו בסוף השנה הוזל המחיר ב- 20%. נתון כי המחיר של האופנוע לאחר ההוזלה בסוף השנה היה 2400 שקלים. מצאו את מחירו המקורי של האופנוע.

(ב) מחירו המקורי של אופנוע אחר היה x שקלים. האופנוע התייקר ב- 20% ולאחר מכן הוזל ב- 20%. הביעו באמצעות x את מחיר האופנוע לאחר שני השינויים (ההתייקרות וההוזלה).

תשובה סופית:

(א) 2500 שקלים (ב) $0.96x$.

שאלה מספר 38 מאגר / 9

אריה קיבל תוספת יוקר של 2% למשכורתו, וכעבור חצי שנה קיבל תוספת יוקר נוספת של 4%. משכורתו של אריה לאחר התוספת השנייה גדולה ב- 304 שקלים ממשכורתו ההתחלתית.

(א) סמנו ב- x את משכורתו ההתחלתית של אריה, ובטאו באמצעות x את משכורתו לאחר התוספת הראשונה.

(ב) חשבו את משכורתו ההתחלתית של אריה.

תשובה סופית:

(א) $1.02x$ (ב) 5000 שקלים

שאלה מספר 39 מאגר / 15

עקב עליית מחירי הנפט בעולם, הועלה המחיר של ליטר בנזין ב- 4%. כעבור חודשיים הועלה מחירו שוב ב- 4%, למחיר של 6.70 ₪.

(א) סמנו ב- x את המחיר ההתחלתי של ליטר בנזין, והביעו באמצעות x את מחירו של ליטר בנזין לאחר ההתייקרות הראשונה.

(ב) הביעו באמצעות x את מחירו של ליטר בנזין אחרי ההתייקרות השנייה.

(ג) מה היה מחירו ההתחלתי של ליטר בנזין?

תשובה סופית:

(א) $1.04x$ (ב) $1.0816x$ (ג) 6.19 ₪.

שאלה מספר 40 מאגר / 18

בחנות "אלף" מקבלים הנחה של 20% על כל קנייה, ומשלמים מס ערך מוסף של 16%. שרה קנתה ב- 150 ₪.

(א) חשבו את גובה התשלום של שרה, אם מחשבים קודם את ההנחה ואחר כך את תוספת המס.

(ב) חשבו את גובה התשלום של שרה, אם מחשבים קודם את תוספת המס ואחר כך את ההנחה.

(ג) מרגלית קנתה ב- 1000 ₪, האם סדר החישוב משנה את גובה התשלום הסופי? הסבירו.

תשובה סופית:

(א) 139.20 ₪. (ב) 139.20 ₪ (ג) לא