

שם התלמיד:

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

תוכנית חדשה

א. משך הבחינה: שתיים וחצי

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 22 נקודות מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

- (1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.
- (2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש. יש לרשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון. יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טייטה" בראש כל עמוד המשמש טייטה. כתיבת טייטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

ג. לאחר 5 שנים (בתאריך 1/1/2029), מי תקבל משכורת חודשית גבוהה יותר, נעמה או יעל? נמקו. (6 נקודות)

2. דני קיבל בפורים משלוח מנות ובו: 12 סוכריות, 6 חטיפי שוקולד, ו-2 אוזני המן.

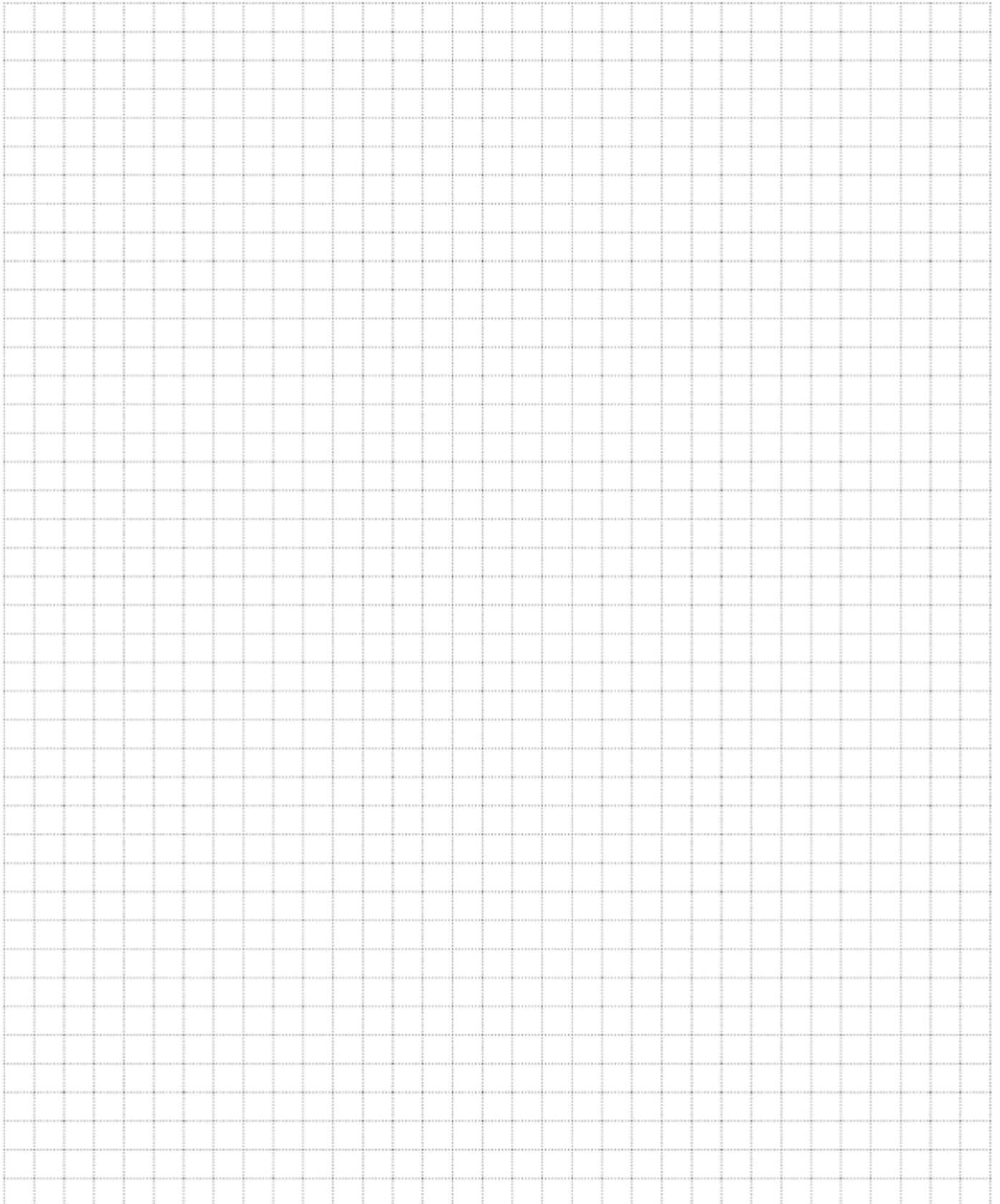
א. אם מוציאים באקראי פריט ממשלוח המנות, מה ההסתברות שייצא חטיף שוקולד? (3 נקודות)

דני הוציא פריט באקראי ממשלוח המנות, החזיר אותו ושוב הוציא פריט נוסף באקראי.

ב. מה ההסתברות שדני הוציא שני אוזני המן? (6 נקודות)

ג. מה ההסתברות שדני הוציא שני פריטים מאותו הסוג? (6 נקודות)

ד. מה ההסתברות שדני הוציא לפחות סוכריה אחת? (7 נקודות)



אשכול התמצאות במרחב

3. ברחבת הכניסה של בית ספר תיכון הציבו שתי מראות משולשים

שווי שוקיים: ABC ו- DEF ($AC = AB$, $DF = DE$)

שני המשולשים דומים זה לזה (ראו סרטוט).

נתון: אורך הבסיס של המראה ABC הוא 40 ס"מ,

ואורך השוק שלה הוא 52 ס"מ.

א. מצאו את האורך של AK , הגובה לבסיס 4. (BC נקודות)

ב. מצאו את שטח המראה 4. (ABC נקודות)

יחס הדמיון בין המשולש ABC ובין המשולש DEF הוא 2.

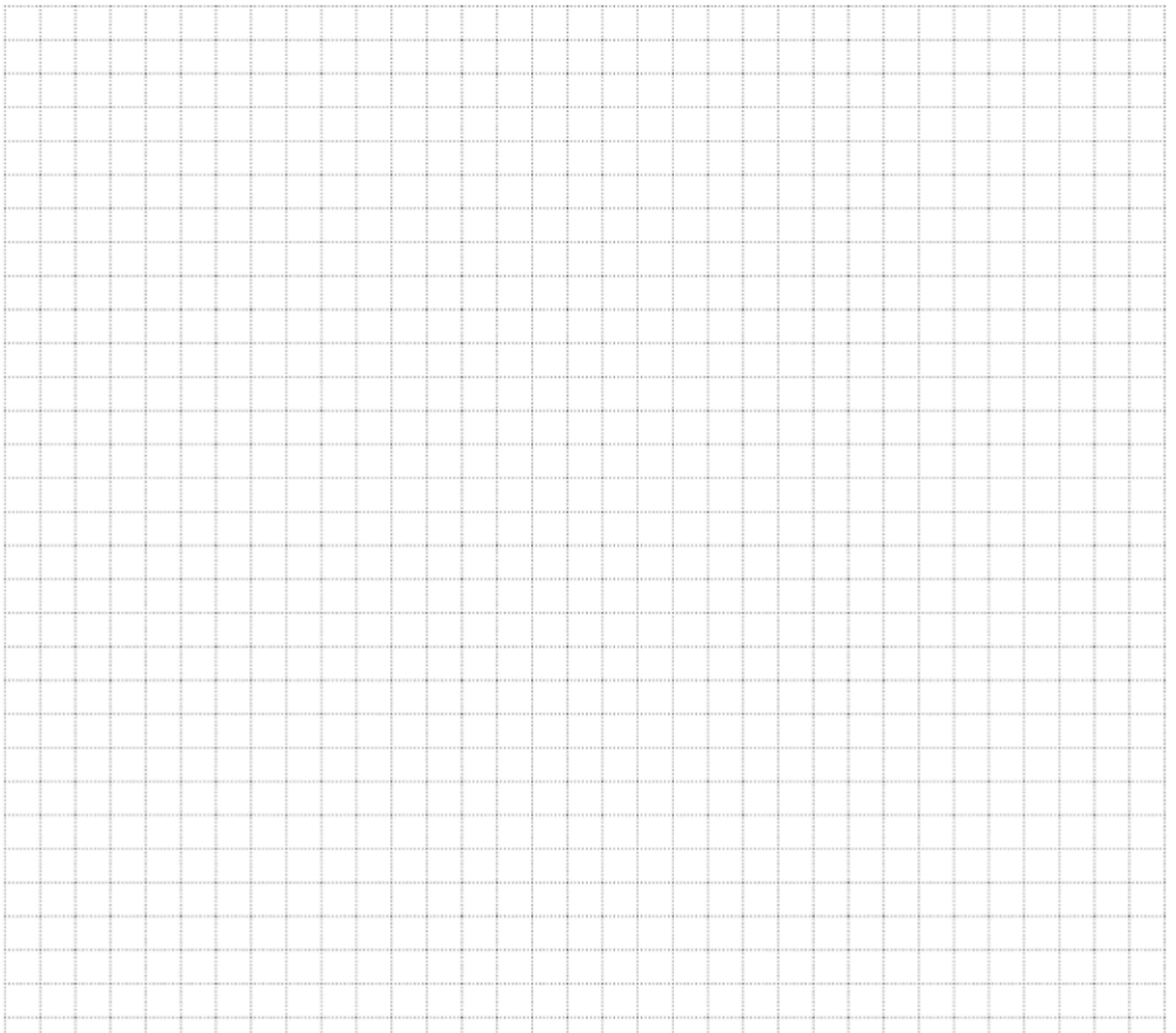
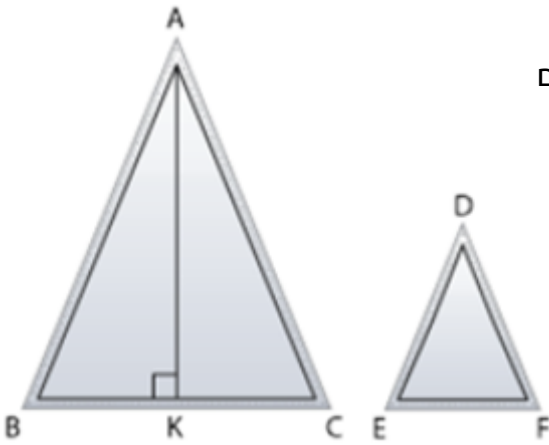
ג. מצאו את אורך הבסיס 4. (EF נקודות)

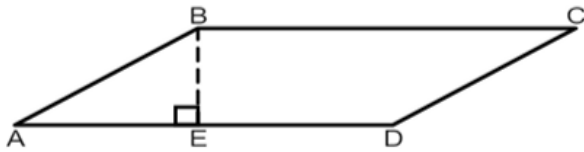
ד. מצאו את שטח המראה 6. (DEF נקודות)

תלמידי מגמת אומנות מצאו שרשרת נורות באורך 2 מטרים.

הם החליטו לקשט בה את ההיקף של שתי המראות.

ה. האם אורך השרשרת שמצאו הספיק לקישוט כל ההיקף של שתי המראות? נמקו את תשובתכם (4 נקודות)





4. הקיר של הבניין שבתמונה בנוי בצורת מקבילית (ABCD).

אורכי הצלעות של המקבילית ABCD הם:

35 מטר = AB , 60 מטר = AD , הזווית BAD היא 28° .

א. מצא את גובה הבניין (6). (BE נקודות)

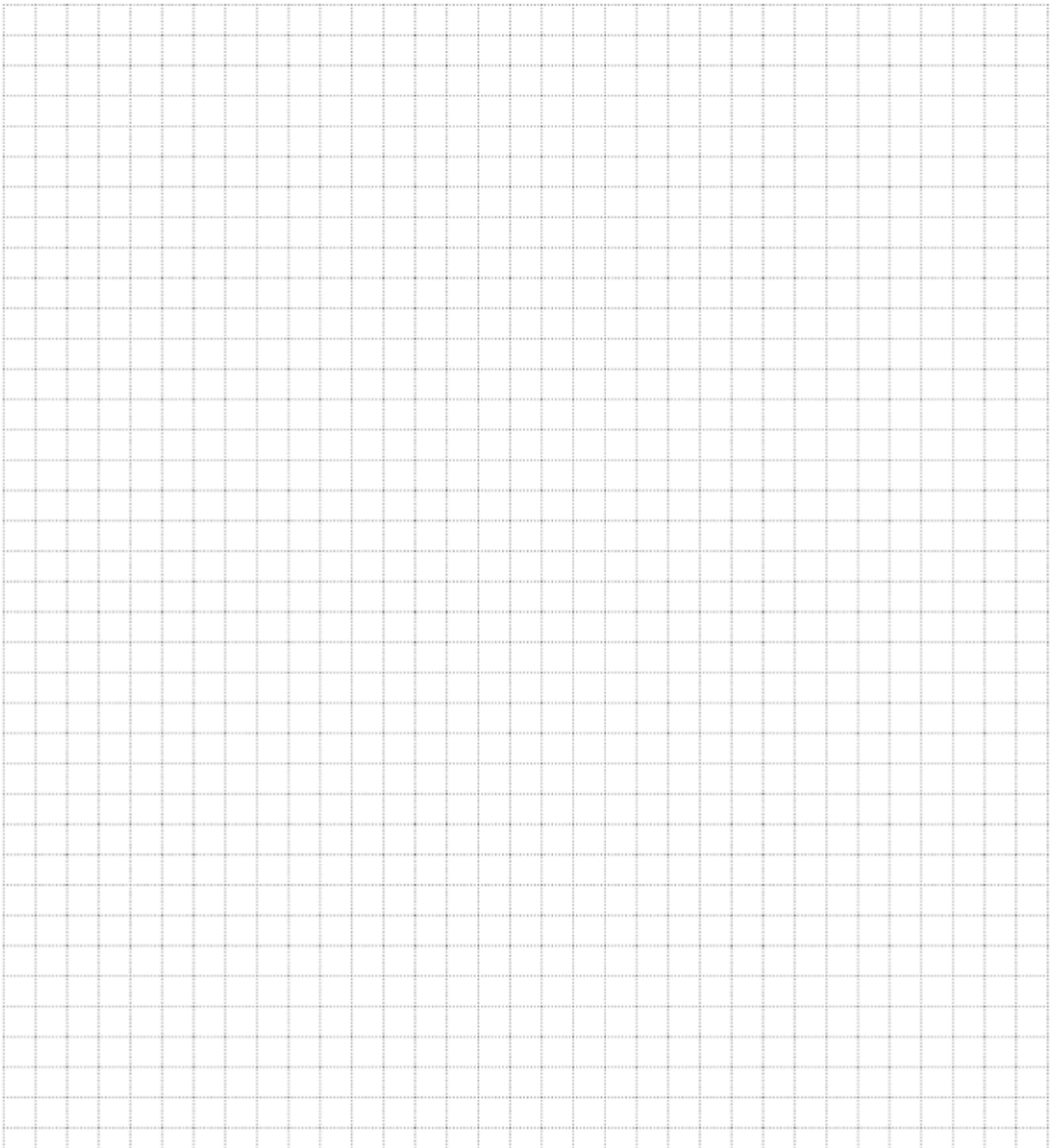
ב. מצא את שטח הקיר (המקבילית 4). (ABCD נקודות)

בין הנקודות B ו-D עובר פס דקורטיבי ישר.

ג. (1) חשב את אורך (3) AE. (נקודות)

(2) חשב את אורך הפס (3) BD. (נקודות)

ד. חשבו את הזווית (6) BDA. (נקודות)



אשכול פיננסי כלכלי

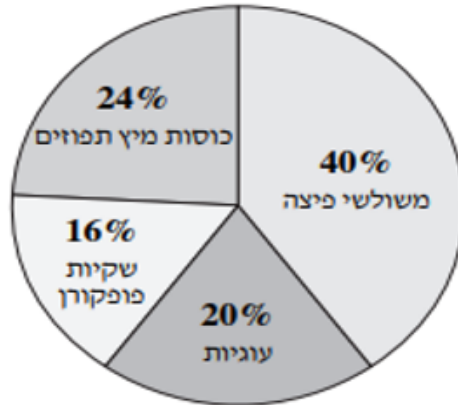
5. באחד מבתי הספר בארץ החליטו תלמידי כיתות י' לערוך מכירה של מוצרי מזון כדי לאסוף כסף לנזקקים.

התלמידים הכינו 4 סוגים של מוצרים: משולשי פיצה, עוגיות, שקיות פופקורן וכוסות מיץ תפוזים.

התלמידים הכינו 500 מוצרים סך הכול.

כל המוצרים נמכרו.

לפניכם דיאגרמת עיגול המראה את אחוז המוצרים שנמכרו מכל סוג, מתוך כלל המוצרים שנמכרו



א. מהו המוצר הנמכר ביותר במכירה זו? (3 נקודות)

ב. כמה משולשי פיצה נמכרו במכירה זו? (5 נקודות)

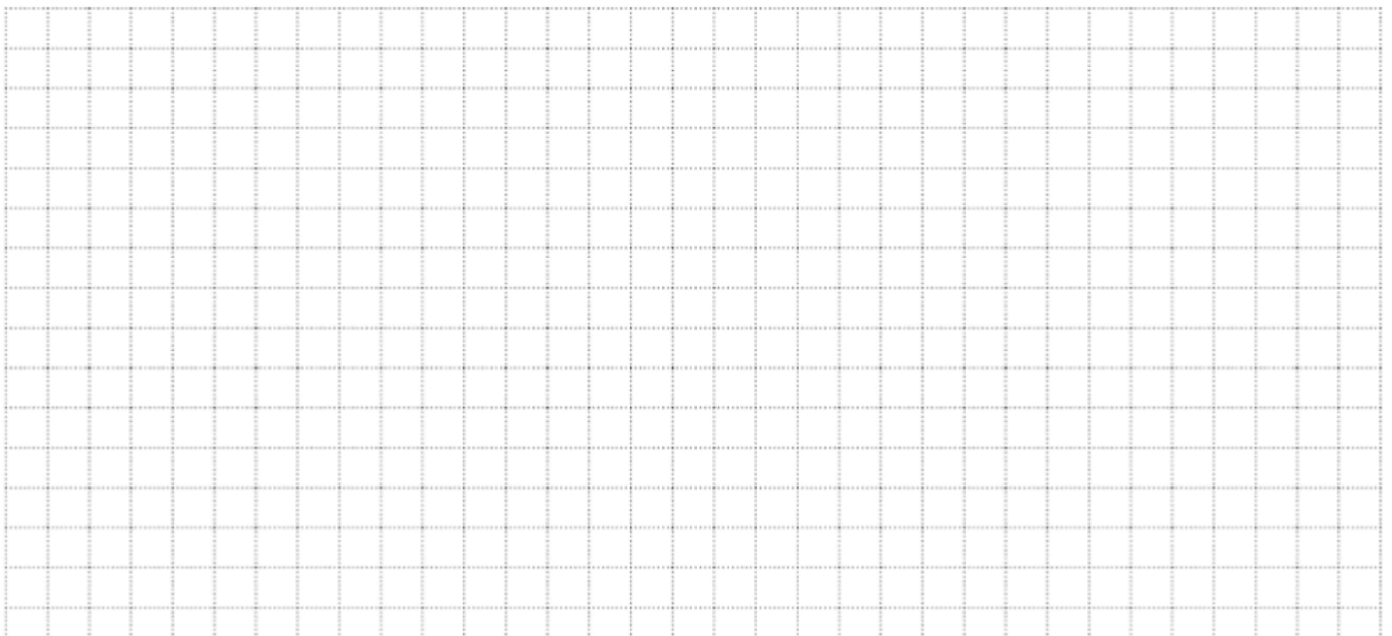
בטבלה שלפניכם מוצגים מחירי המוצרים שנמכרו במכירה שנערכה בבית הספר.

	עוגיות	שקיות פופקורן	כוסות מיץ תפוזים	משולשי פיצה
מחיר המוצר בשקלים ליחידה	3	4	5	6
מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר	100	80		

ג. השלימו בטבלה את מספר היחידות מכל מוצר שנמכרו במכירה. (4 נקודות)

ד. (1) חשבו כמה כסף סך הכול קיבלו תלמידי כיתות י' במכירת המוצרים. (5 נקודות)

(2) מצא את המחיר הממוצע למכירת מוצר אחד. (5 נקודות)



6. לכל אחד משני בנייני מגורים, בניין א' ובניין ב', יש קופת ועד.

ביום הראשון בכל חודש גובים מן הדיירים בכל אחת מן הדירות סכום קבוע עבור קופת הוועד.

בתחילת שנת 2020 היו בקופה של בניין א' 650 שקלים.

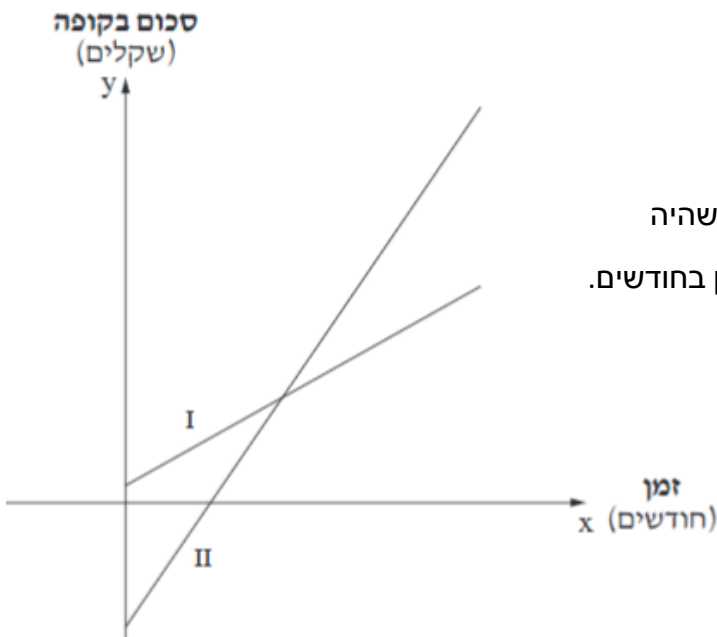
סכום הכסף בקופה של בניין א' גדל מתאריך זה והלאה ב-

בתחילת שנת 2020 הקופה של בניין ב' הייתה בגירעון של

סכום הכסף בקופה של בניין ב' גדל מתאריך זה והלאה ב-

הגרפים I - II בסרטוט שלפניכם מתארים את סכום הכסף שהיה

בכל אחת מן הקופות מתחילת שנת 2020 והלאה, לפי הזמן בחודשים.



א. איזה מן הגרפים, גרף I או גרף II, מתאר את סכום הכסף בקופות בניין ב'? (2 נקודות)

ב. מבין הביטויים $4 - 1$ שלפניכם, קבעו איזה ביטוי מתאר את סכום הכסף בקופות בניין א', ואיזה ביטוי מתאר את

סכום הכסף בקופת בניין ב'. (6 נקודות)

$$y = 600 + 650x \quad (1)$$

$$y = 650 + 600x \quad (2)$$

$$y = 960 - 4750 \quad (3)$$

$$y = -4750 + 960x \quad (4)$$

ג. האם כעבור 5 חודשים מתחילת שנת 2020 הקופה של בניין ב' עדיין הייתה בגירעון? נמקו. (5 נקודות)

ד. כעבור כמה חודשים מתחילת שנת 2020 הסכום בשתי הקופות היה שווה?, וכמה כסף היה בקופה? (9 נקודות)

