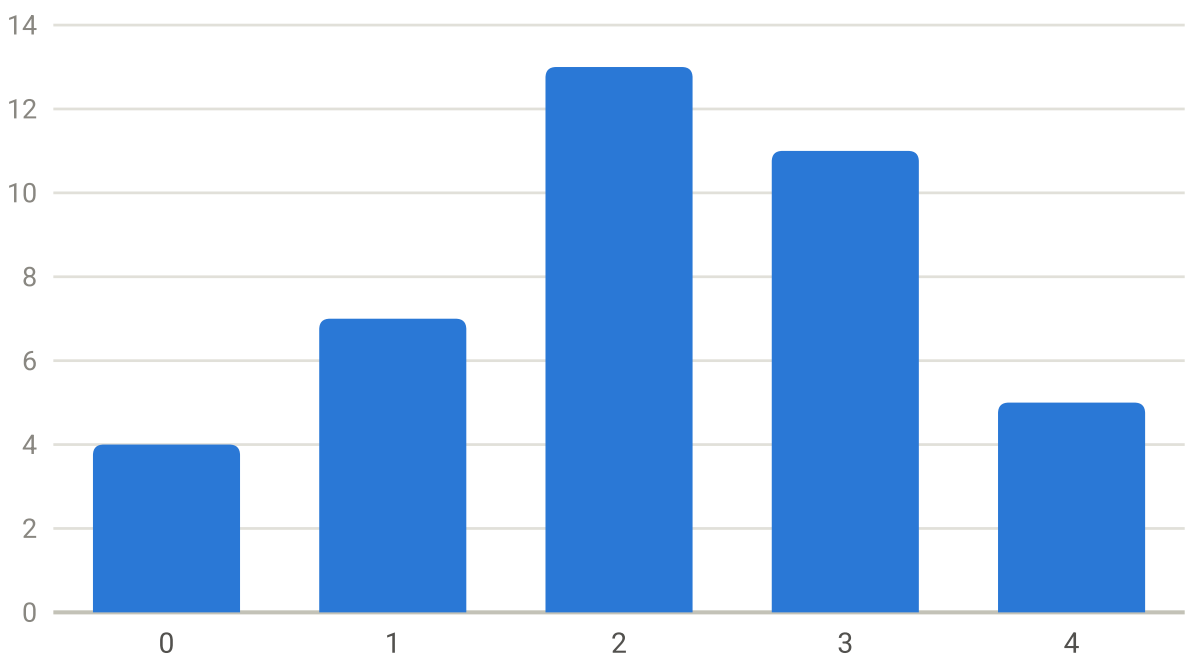


שאלה 1 · ילדים במשפחה: ממוצע, אחוז וחציון מדיאגרמת עמודות

ביישוב קטן נערך סקר בין כל המשפחות שגרות ברחוב מסוים. כל משפחה נשאלה כמה ילדים מתחת לגיל 18 יש בה. לפניכם דיאגרמה המתארת את ההתפלגות של כל המשפחות ברחוב לפי מספר הילדים במשפחה.

מספר המשפחות



מספר הילדים

א. כמה משפחות גרות ברחוב זה?

ב. מצאו את המספר הממוצע של ילדים למשפחה.

ג. מצאו את אחוז המשפחות ברחוב שמספר הילדים בהן הוא מעל הממוצע.

ד. מצאו את החציון של מספר הילדים במשפחה ברחוב.

ה. משפחה חדשה באה לגור ברחוב. במשפחה החדשה יש 2 ילדים מתחת לגיל 18.

ו. קבעו אם בעקבות זאת המספר הממוצע של ילדים למשפחה ברחוב זה גדל, קטן או לא השתנה. נמקו את קביעתכם.

שאלה 2 · השתלמות במפעל: טבלה דו-ממדית והסתברות

במפעל מסוים שלוש מחלקות: א, ב ו-ג. לעובדי המפעל הוצע להשתתף בהשתלמות מקצועית. בטבלה שלפניכם מוצגים מספר העובדים שהשתתפו בהשתלמות ומספר העובדים שלא השתתפו בה, לפי המחלקה.

המחלקה	השתתפו	לא השתתפו
מחלקה א	18	12
מחלקה ב	24	6
מחלקה ג	15	10

- א. כמה עובדים יש במפעל בסך הכול?
- ב. בוחרים באקראי עובד מן המפעל. מהי ההסתברות שהוא השתתף בהשתלמות?
- ג. בוחרים באקראי עובד ממחלקה ג. מהי ההסתברות שהוא השתתף בהשתלמות?
- ד. בוחרים באקראי עובד שלא השתתף בהשתלמות. מהי ההסתברות שהוא ממחלקה א?

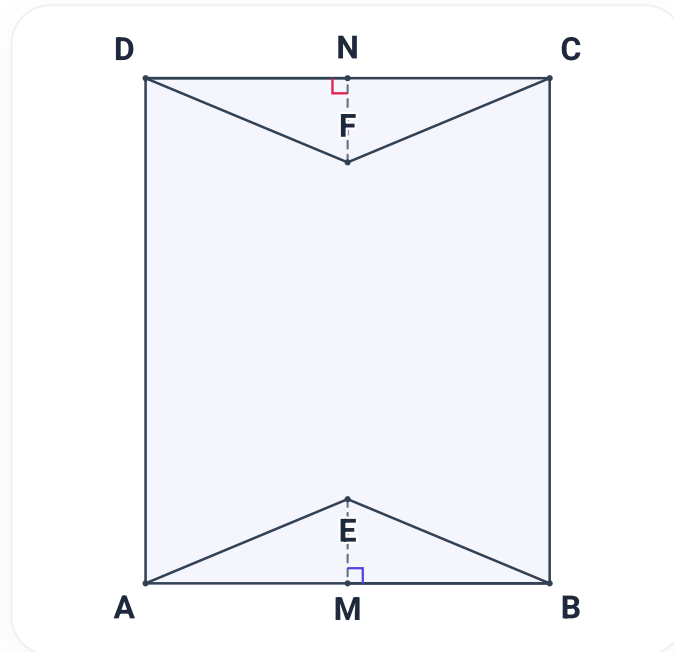
שאלה 3 · גינה מלבנית עם שתי ערוגות משולשות: שטחים, היקף ולבנים

נתונה גינה מלבנית שממדיה הם 24 מטר $\times$ 30 מטר.

בתוך הגינה שותלים 2 ערוגות פרחים זהות, בצורת משולשים שווים שוקיים.

הגובה לבסיס בכל משולש הוא 5 מטר, והבסיס הוא אחת הצלעות הקצרות של המלבן (ראו ציור).

בשאר השטח של הגינה שותלים דשא.



א(1). מהו השטח של הגינה כולה?

א(2). מהו סך גודל השטח של שתי ערוגות הפרחים?

א(3). מהו השטח של הדשא?

ב. מהו ההיקף של ערוגה אחת?

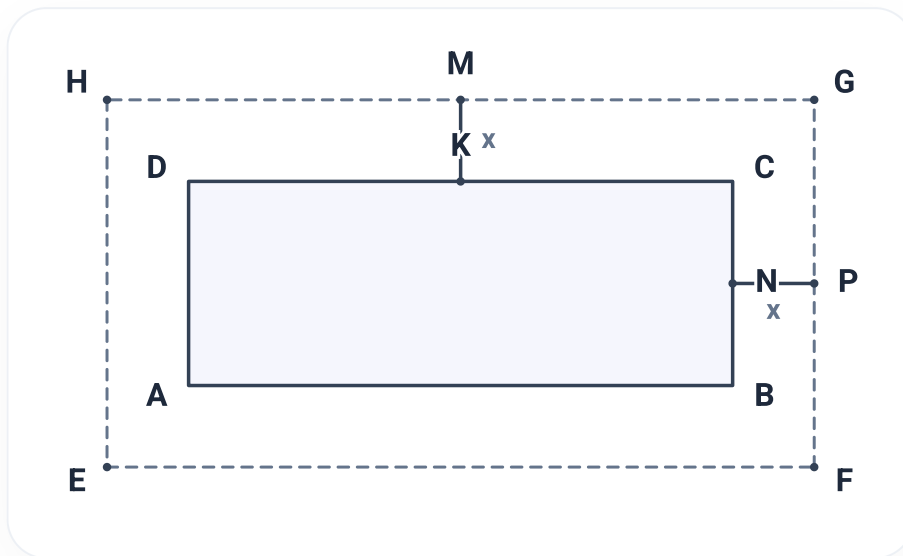
מקשטים את שלוש הצלעות של כל אחת מן הערוגות בלבנים שלמות.

אורך כל לבנה הוא 0.25 מטר.

ג. כמה לבנים סך הכול נדרשות כדי לקשט את כל ההיקף של שתי הערוגות?

שאלה 4 · ארגז חול ומשטח גומי: שטח, היקף וביטוי עם x

בגן ילדים יש ארגז חול בצורת מלבן שאורכו 8 מטר ורוחבו 3 מטר (ראו סרטוט).



א. מהו שטח ארגז החול?

ב. מסביב לארגז החול יש מסגרת עץ דקה. מהו אורך המסגרת?

מסביב לארגז החול ציפו את הקרקע במשטח גומי. המשטח תחום במלבן שצלעותיו מקבילות לצלעות הארגז.

לאורך הגבול החיצוני של המשטח הניחו אבני שפה שאורכן הכולל 38 מטר (הקו המקווקו בסרטוט).

המרחק בין אבני השפה ובין צלעות הארגז שווה בכל ההיקף. נסמן את המרחק הזה ב- x .

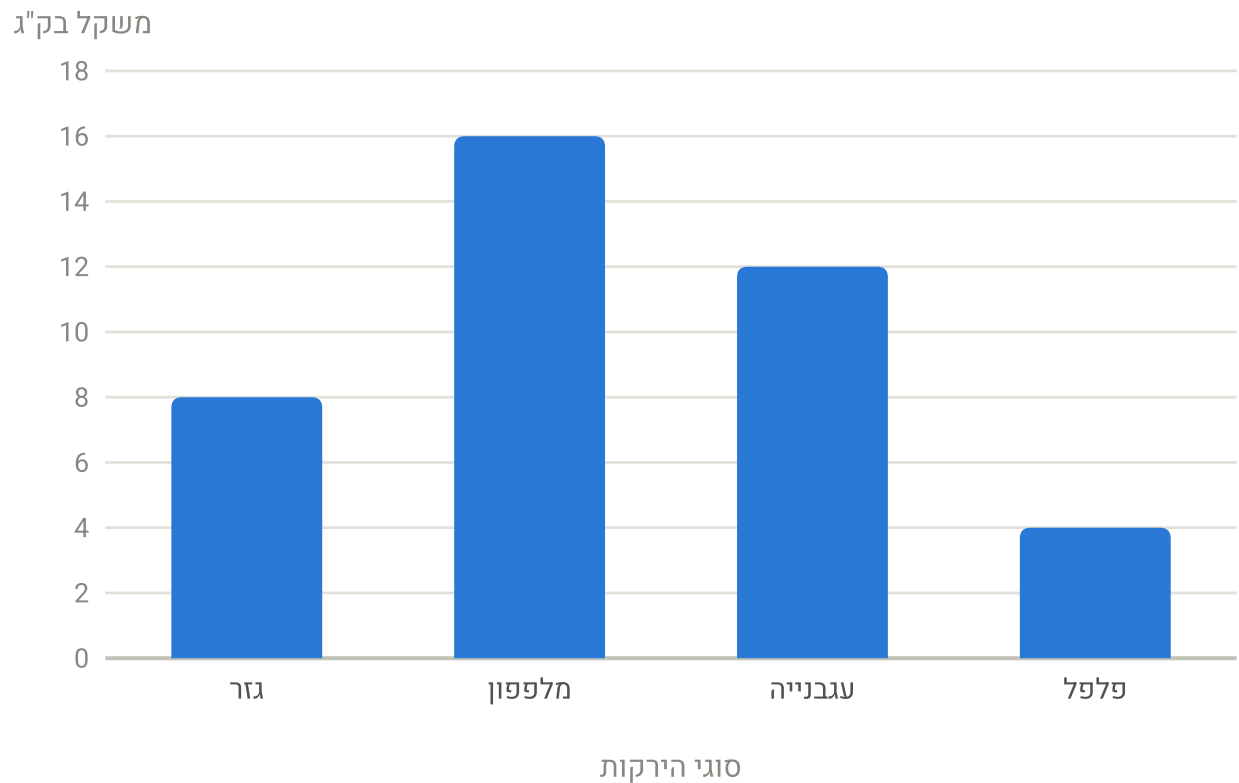
ג(1). הביעו באמצעות x את האורך ואת הרוחב של המלבן שתוחם את משטח הגומי (הקו המקווקו בסרטוט).

ג(2). מצאו את האורך ואת הרוחב של המלבן שתוחם את משטח הגומי.

ד. מהו השטח של משטח הגומי? (ללא שטח ארגז החול).

שאלה 5 · דיאגרמת עמודות וטבלת מחירים: קניית ירקות לבר מיצים

בעלת בר מיצים קנתה ארבעה סוגי ירקות. לפניכם דיאגרמת עמודות שמייצגת את סוגי הירקות, לפי משקלם בק"ג.



א. כמה ק"ג ירקות סך הכול קנתה בעלת בר המיצים?

ב. מהו הירק השכיח? מהי השכיחות שלו?

הטבלה שלפניכם מייצגת את המחיר בשקלים ל-1 ק"ג של כל אחד מסוגי הירקות שקנתה בעלת בר המיצים.

סוגי הירקות	פלפל	עגבנייה	מלפפון	גזר
מחיר בשקלים של 1 ק"ג	12	6	5	4
משקל הירקות בק"ג				

ג. העתיקו למחברתכם את הטבלה. השלימו בטבלה את משקל הירקות בק"ג שקנתה בעלת בר המיצים, על פי דיאגרמת העמודות.

ד. כמה שילמה סך הכול בעלת בר המיצים עבור כל הירקות שקנתה?

ה. מה הייתה ההוצאה הממוצעת של בעלת בר המיצים עבור 1 ק"ג של ירקות?

שאלה 6 · קניית מחשב וגירעון: מודל ליניארי

יואב קנה מחשב נייד, ובעקבות הקנייה נוצר גירעון בחשבון הבנק שלו. בדף החשבון היה כתוב כי מצב החשבון הוא $(-2,450)$ שקלים.

מאותו יום הפסיק יואב למשוך כסף מחשבון הבנק, והחל להעביר אליו 350 שקלים בכל חודש.

א. מצאו מה היה מצב חשבון הבנק של יואב כעבור 4 חודשים.

ב. האם כעבור 6 חודשים היה עדיין גירעון בחשבון הבנק של יואב? נמקו את תשובתכם.

נסמן ב- x את מספר החודשים שבהם העביר יואב כסף אל חשבון הבנק שלו.

ג. מבין הביטויים I-IV שלפניכם, קבעו איזה ביטוי מתאר כמה כסף יש בחשבון הבנק של יואב לאחר x חודשים.

I. $-2,450 - 350x$

II. $350 - 2,450x$

III. $2,450 - 350x$

IV. $-2,450 + 350x$

ד. מצאו כעבור כמה חודשים היו בחשבון הבנק של יואב 1,400 שקלים.

כל הבגרויות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/math