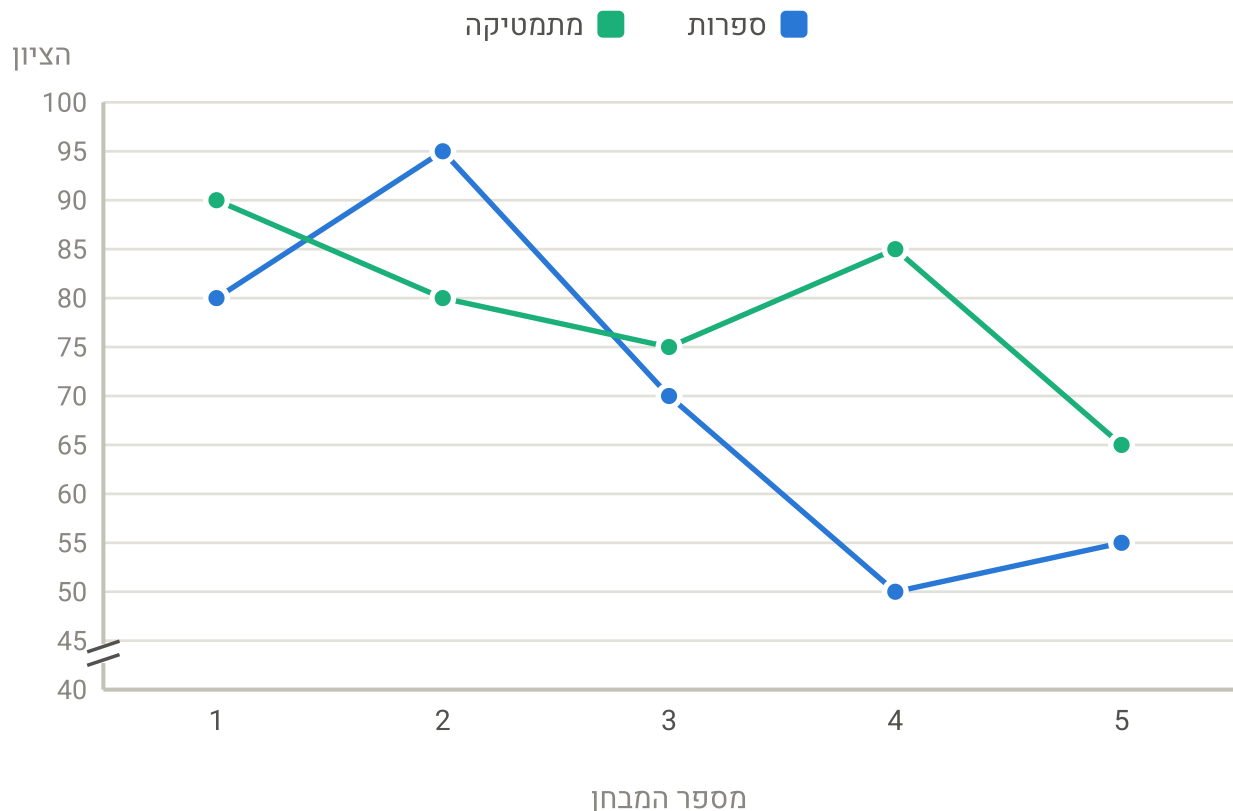


שאלה 1 · גרף ציונים בשני מקצועות: גבוה, נמוך, הפרש וממוצע

נועם נבחן בחמישה מבחנים במתמטיקה ובחמישה מבחנים בספרות.

בגרף שלפניכם מוצגים ציוניו בכל המבחנים.



א. מהו הציון הגבוה ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?

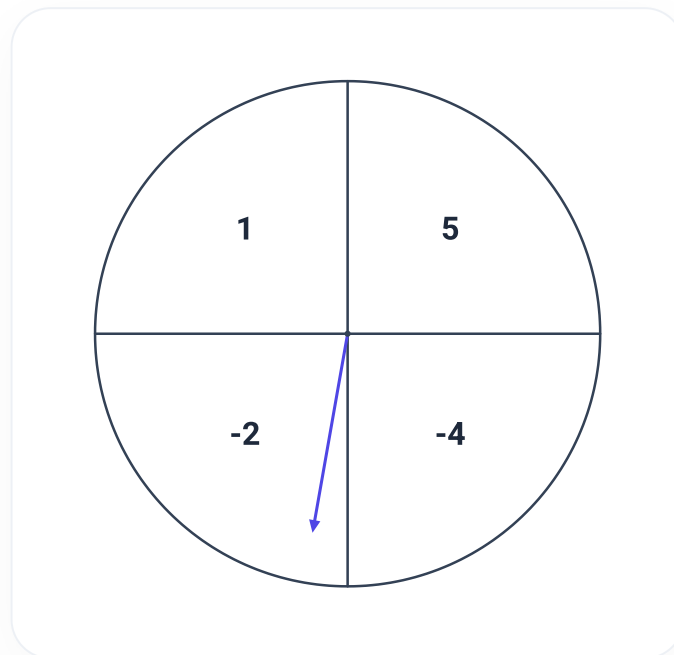
ב. מהו הציון הנמוך ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?

ג. מהו המספר של המבחן שבו ההפרש בין הציון במתמטיקה ובין הציון בספרות הוא הגדול ביותר? מהו הפרש זה?

ד. באיזה מקצוע, מתמטיקה או ספרות, ממוצע הציונים של נועם גבוה יותר? נמקו.

שאלה 2 · הסתברות: שעון מספרים ופתקים, טבלת סכומים

במסגרת מחויבות אישית הכינו רון ונועה פעילות לתלמידי כיתות ז', כדי לתרגל את הנושא של מספרים מכוונים. רון הכין שעון מספרים המחולק ל-4 גזרות שוות. על כל גזרה הוא כתב מספר, חיובי או שלילי: 5, 1, -2, -4 (ראו ציור).



א. רון סובב את המחוג של שעון המספרים, והמחוג נעצר באקראי על אחד המספרים. מהי ההסתברות שהמחוג נעצר על המספר 5?

נועה הכינה מעטפה ובה 4 פתקים.

על כל פתק היא כתבה מספר, חיובי או שלילי: 1, -2, -3, -4.

ב. נועה הוציאה באקראי פתק אחד מן המעטפה.

מהי ההסתברות שעל הפתק שהוציאה נועה כתוב מספר שלילי?

לפי ההנחיות כל תלמיד בכיתה ז' מסובב את המחוג של שעון המספרים פעם אחת, עד שהוא נעצר באקראי על אחד המספרים, ואז הוא מוציא באקראי פתק אחד מן המעטפה וכותב בטבלה את סכום המספרים שהתקבלו.

אורי, תלמיד כיתה ז', השתתף בפעילות.

לפניכם טבלה המתארת חלק מהסכומים האפשריים בפעילות זו.

מספרים על הפתקים / מספרים על השעון	5	1	-2	-4
1	6			
-2			-4	
-3		-2		
-4				

ג(1). השלימו את הטבלה.

ג(2). מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה -1 ?

ג(3). מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה חיובי?

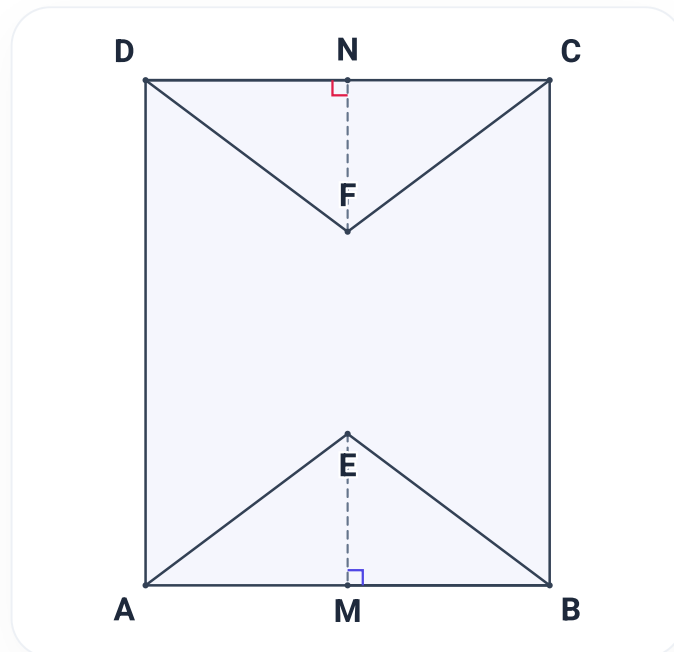
שאלה 3 · גינה מלבנית עם שתי ערוגות משולשות: שטחים, היקף ולבנים

נתונה גינה מלבנית שממדיה הם 16 מטר $\times$ 20 מטר.

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

הגובה לבסיס בכל משולש הוא 6 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 0.2 מטר.

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

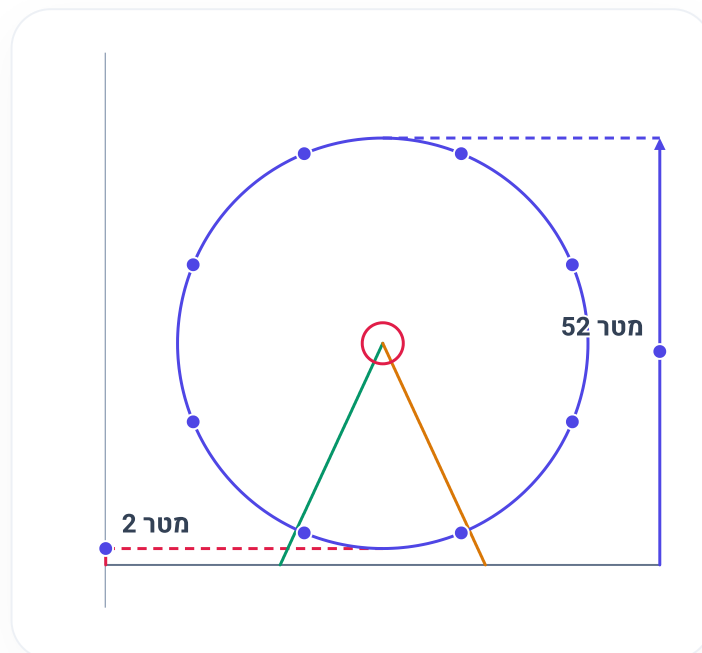
שאלה 4 · גלגל ענק: רדיוס מגבהים, היקף זמן נסיעה

בפארק שעשועים במדינה מסוימת הוקם גלגל ענק.

גובה המתקן כולו הוא 52 מטר מעל הקרקע.

תאי הנוסעים משובצים על היקף הגלגל.

הכניסה למתקן והיציאה ממנו ממוקמות בתחתית הגלגל, שנמצאת בגובה של 2 מטר מעל הקרקע (ראו ציור).



א. חשבו את רדיוס הגלגל הענק.

ב. מהו אורך המסלול של נוסע שמסתובב סיבוב שלם בגלגל הענק?

לירון הגיע לפארק ועלה על מתקן הגלגל הענק.

לאחר שלירון עלה לתא, הגלגל הסתובב ברצף 2 סיבובים שלמים.

לירון נע במהירות קבועה של 0.25 מטר לשנייה.

ג. חשבו כמה שניות נמשכה הנסיעה של לירון בגלגל הענק.

שאלה 5 · מכירה למען נזקים: דיאגרמת עיגול, טבלת מחירים והכנסה כוללת

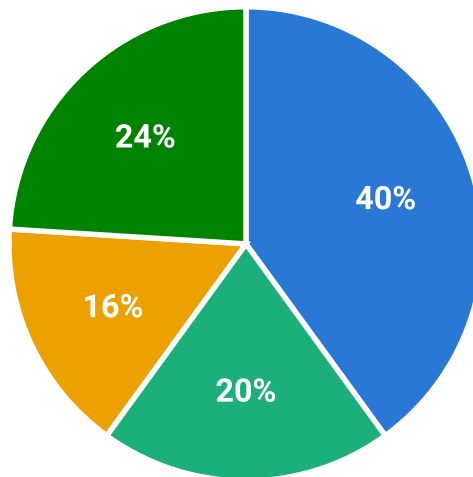
באחד מבתי הספר בארץ החליטו תלמידי כיתות י' לערוך מכירה של מוצרי מזון כדי לאסוף כסף לנזקים.

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 כל המוצרים שנמכרו.



■ משולשי פיצה (40)
 ■ שקיות פופקורן (16)
 ■ עוגיות (20)
 ■ כוסות מיץ תפוזים (24)

א. מהו המוצר הנמכר ביותר במכירה זו?

ב. כמה משולשי פיצה נמכרו במכירה זו?

בטבלה שלפניכם מוצגים מחירי המוצרים שנמכרו במכירה שנערכה בבית הספר.

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

השלימו בטבלה את מספר היחידות מכל מוצר שנמכרו במכירה.

ג.

ד. חשבו כמה כסף סך הכול קיבלו תלמידי כיתות י' ממכירת כל המוצרים.

שאלה 6 · משכורות: ביטוי עם x , משוואה ממכפיל והורדה באחוזים

משכורתו של דביר הייתה גדולה ב-750 שקלים ממשכורתה של טלי.

נסמן ב- x את המשכורת של טלי.

א. הביעו את המשכורת של דביר באמצעות x .

משכורתה של טלי הועלתה פי 1.15, ואז המשכורות של טלי ודביר היו זהות.

ב(1). חשבו את משכורתה של טלי לפני שהועלתה.

ב(2). חשבו את משכורתו של דביר.

לאחר שהמשכורות של טלי ודביר היו זהות, היו צמצומים במקום עבודתם, וכל המשכורות הורדו ב-20%.

ג. האם סכום המשכורות של דביר וטלי לאחר ירידת המשכורות גדול מ-9,000 שקלים? נמקו את התשובה.

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