

שאלה 1 · זריקת כדור ברזל: ממוצע, אחוזים וחציון

יואב מתאמן בזריקת כדור ברזל. באחד האימונים זרק יואב 5 זריקות. בטבלה שלפניכם מוצגות התוצאות של 5 הזריקות.

זריקה ראשונה	זריקה שנייה	זריקה שלישית	זריקה רביעית	זריקה חמישית	
8.2 מטר	7.5 מטר	8.8 מטר	7.9 מטר	8.6 מטר	התוצאה

א. מצאו את הממוצע של תוצאות 5 הזריקות של יואב.

יואב זרק פעם נוספת – זריקה שישית.

תוצאת הזריקה השישית הייתה קטנה ב-15% מתוצאת הזריקה השלישית שלו.

ב. מצאו את תוצאת הזריקה השישית של יואב.

ג. מצאו את החציון של תוצאות 6 הזריקות של יואב.

המטרה של יואב הייתה שממוצע התוצאות של 6 הזריקות שלו יהיה 8.1 מטר לפחות.

ד. האם הצליח יואב להשיג את מטרתו? נמקו את תשובתכם.

שאלה 2 · הסתברות: שני סביבונים - אותו מספר וסכומים

נתונים שני סביבונים מאוזנים וזהים. כל סביבון מחולק ל-5 גזרות שוות, ועל הגזרות כתובים המספרים 1, 2, 3, 4, 5. מסובבים את שני הסביבונים ורושמים את המספר שנעצר מול החץ בכל אחד מהם.

א. מהי ההסתברות שאותו המספר יתקבל בשני הסביבונים?

ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשני הסביבונים יהיה 2?

ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשני הסביבונים יהיה 7?

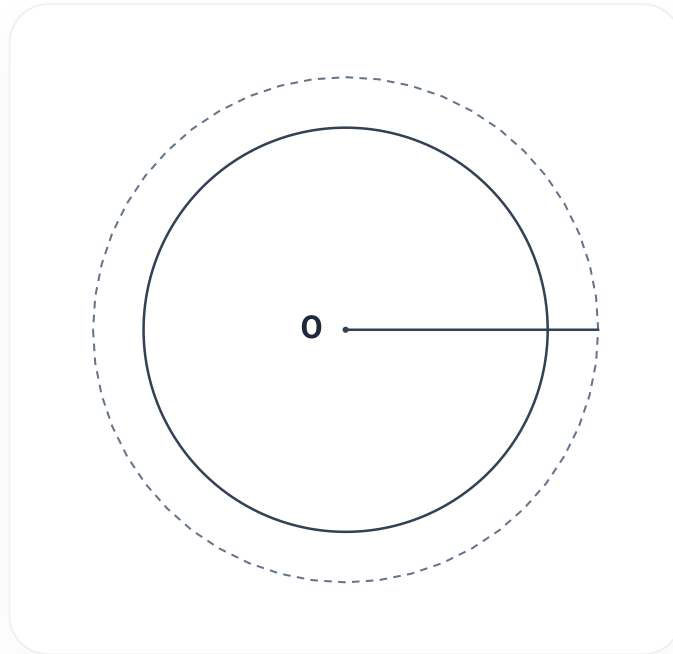
ד. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשני הסביבונים יהיה גדול מ-8?

שאלה 3 · מעגל ועיגול: כיסוי עגול לטרמפולינה - רדיוס, שטח, היקף ועלות

בחוג יצירה תלמידים מכינים כיסוי בד עגול לטרמפולינה עגולה.

רדיוס הטרמפולינה הוא 2 מטרים.

רדיוס הכיסוי גדול מרדיוס הטרמפולינה ב- 0.5 מטר, כמתואר בסרטוט (מבט מלמעלה: העיגול הפנימי הוא הטרמפולינה, והקו המקווקו הוא שולי הכיסוי).



א(1). חשבו את רדיוס הכיסוי.

א(2). מהו שטח הבד הדרוש להכנת כיסוי אחד?

על התלמידים לתפור סרט חיזוק לאורך שולי הכיסוי כולו.

ב. חשבו את האורך של סרט החיזוק (הקו המקווקו בסרטוט).

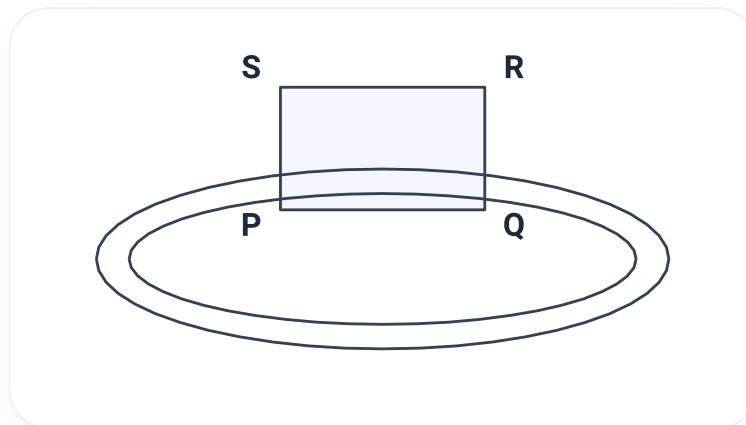
הכיסוי עשוי מבד עמיד.

המחיר של 1 מ"ר בד עמיד הוא 40 שקלים, והמחיר של 1 מטר סרט חיזוק הוא 12 שקלים.

ג. כמה שקלים סך הכול משלמים בעבור בד וסרט חיזוק שמספיקים להכנת כיסוי אחד?

שאלה 4 · מעגל ומלבן: צמיד עם לוחית משובצת

יובל הזמין מן הצורף צמיד המורכב מחישוק עגול ועליו לוחית בצורת מלבן משובצת באבני חן (ראו ציור).



אורך הרדיוס של החישוק הוא 30 מ"מ.

א. מצאו את ההיקף של החישוק.

שטח הלוחית הוא 240 מ"ר (מילימטרים רבועים). אורך אחת מצלעות הלוחית הוא 20 מ"מ.

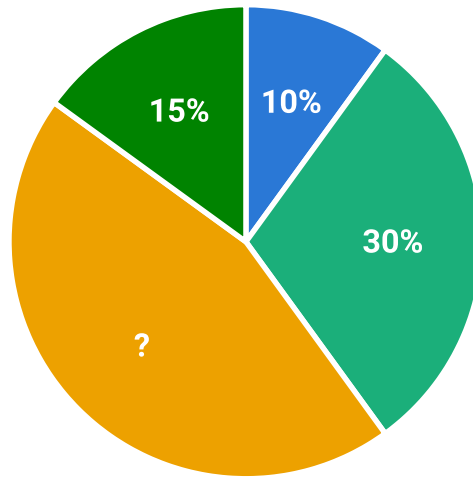
ב. מצאו את אורך הצלע האחרת של הלוחית.

הצורף שיבץ בלוחית אבני חן שוות בגודלן בצורת ריבוע. אורך הצלע של כל אבן חן הוא 2 מ"מ.

ג. בכמה אבני חן השתמש הצורף כדי לכסות בדיוק את שטח הלוחית כולה?

שאלה 5 · תקציב סניף תנועת נוער: דיאגרמת עיגול ואחוזים

בדיאגרמת העיגול שלפניכם מתוארת ההתפלגות של כל ההוצאות החודשיות של סניף של תנועת נוער.



הסעות (30)

כיבוד (15)

ציוד (10)

פעילויות

א. מצאו פי כמה ההוצאה החודשית של הסניף על פעילויות גדולה מן ההוצאה שלו על כיבוד.

הסניף מוציא 850 שקלים בחודש על ציוד.

ב. מצאו מהו סך כל ההוצאות החודשיות של הסניף.

ג. מצאו בכמה שקלים ההוצאה של הסניף על הסעות גדולה מן ההוצאה שלו על ציוד.

באחד החודשים ההוצאה של הסניף על כיבוד גדלה ב-340 שקלים, אך סך כל ההוצאות החודשיות לא השתנה.

ד. מצאו מה היה אחוז ההוצאה של הסניף על כיבוד בחודש זה.

שאלה 6 · מלצרים בשתי דרגות: ממוצע משוקלל עם נעלם, שכיח וחציון

ברשת מסעדות השכר של המלצרים הוא לפי שתי דרגות: מלצר מתחיל ומלצר ותיק.

48 מן המלצרים ברשת הם מתחילים, ו-32 מן המלצרים הם ותיקים.

השכר לשעה של מלצר ותיק גדול ב-15 שקלים מן השכר לשעה של מלצר מתחיל. השכר הממוצע של המלצרים ברשת הוא 50 שקלים לשעה.

א. מצאו את השכר לשעה של מלצר מתחיל.

ב. מהו השכר השכיח לשעת עבודה ברשת?

ג. מהו חציון השכר בעבור שעת עבודה ברשת? נמקו את תשובתכם.

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