



מדינת ישראל
משרד החינוך

ראמ"ה
הרשות הארצית
למידה והערכה בחינוך

המזכירות הפדגוגית

מיצ"ב

מבחן במתמטיקה



כיתה ח | טור ב
פנימי

שם התלמיד/ה: _____

הכיתה: _____



לפניכם מבחן במתמטיקה



- פתרו את כל התרגילים שבמבחן והשיבו על כל השאלות ברצינות רבה ובתשומת לב.
- תוכלו להיעזר במחשבון ובסרגל.
- שימו לב שהסרטוטים במבחן מוקטנים.
- אם תתבקשו לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, סמנו X ליד התשובה שבחרתם.
- לרשותכם **90 דקות**, אך אם תזדקקו לזמן נוסף, בקשו מהמורה.
- בסוף המבחן מצורפים **דפים לטייטה** (דפים אלה לא ייבדקו).

בהצלחה!



$$7x = 3x + 24$$

פתרו את המשוואה שלפניכם.

1.

תשובה: $x =$ _____

2. בטבלה שלפניכם מוצגות הטמפרטורות שנמדדו באילת באחד מימי החורף בבוקר, בצוהריים ובערב.

הטמפרטורה בבוקר	הטמפרטורה בצוהריים	הטמפרטורה בערב
20°C	26°C	14°C

מה היה ממוצע הטמפרטורות של שלוש המדידות?

תשובה: _____°C

3. בשקית יש בלונים בחמישה צבעים. בטבלה שלפניכם מוצגת התפלגות הצבעים של הבלונים.

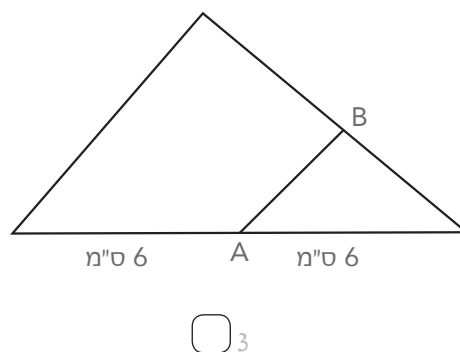
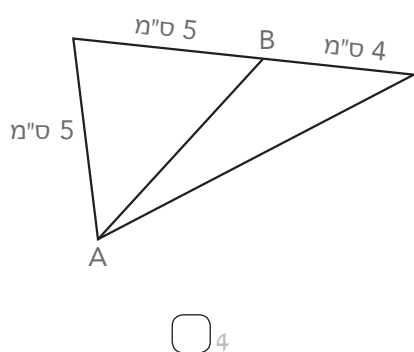
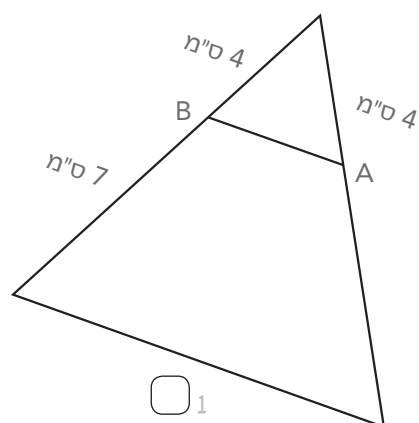
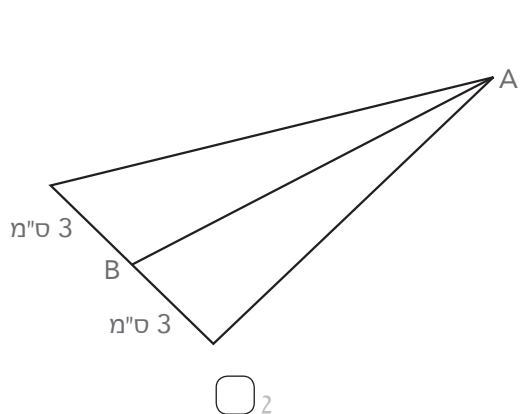
מספר הבלונים	הצבע
3	אדום
5	ירוק
4	לבן
7	כחול
1	שחור

מהי ההסתברות להוציא באקראי מהשקית בלון לבן?

תשובה: _____

4.

באיזה משולש מהמשולשים שלפניכם הקטע AB הוא תיכון?



5.

אופניים שמחירם 600 ש"ח התייקרו ב- 10% .

מהו מחיר האופניים לאחר ההתייקרות?

תשובה: _____ ש"ח

במשחק כדורסל שקיימה קבוצת "האלופות" קלעו לסל חמש שחקניות.

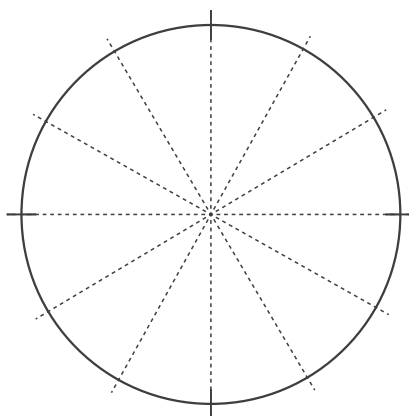
בטבלה שלפניכם מוצג מספר הנקודות של כל אחת מהשחקניות.

שם השחקנית	מספר הנקודות
מיכל	15
טלי	10
תמר	20
דנה	10
נועה	5

מאמנת הקבוצה רוצה להציג את הנתונים בדיאגרמת עוגה שתתאר את חלוקת הנקודות בין חמש השחקניות במשחק זה.

בדיאגרמת העוגה שלפניכם 12 גזרות שוות.

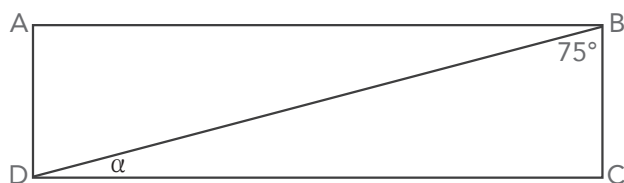
צבעו בה את החלק המתאים למספר הנקודות שקלעה מיכל.



7.

לפניכם סרטוט של המלבן ABCD.

מהו הגודל של הזווית α ?



תשובה: $\alpha =$ _____ °

8.

איזו מהפונקציות שלפניכם היא **יורדת** וגם עוברת דרך הנקודה $(0, 3)$?

$y = 6x - 3$ ☐₁

$y = 6x + 3$ ☐₂

$y = -6x - 3$ ☐₃

$y = -6x + 3$ ☐₄

9.

במרכז הקהילתי "תקווה" מתקיים חוג מחשבים.

30% מבין התלמידים המשתתפים בחוג הם בנים.

מהו היחס בין מספר **הבנים** למספר **הבנות** בחוג המחשבים?

1 : 7 ☐₁

1 : 3 ☐₂

3 : 7 ☐₃

7 : 10 ☐₄

פתרו את המשוואות שלפניכם.

10.

הציגו את דרך הפתרון.

$$9x - 4(2x - 5) = 7(x - 1)$$

א.

תשובה: $x =$ _____

$$\frac{5}{6} = \frac{2x + 7}{x} \quad (x \neq 0)$$

ב.

תשובה: $x =$ _____

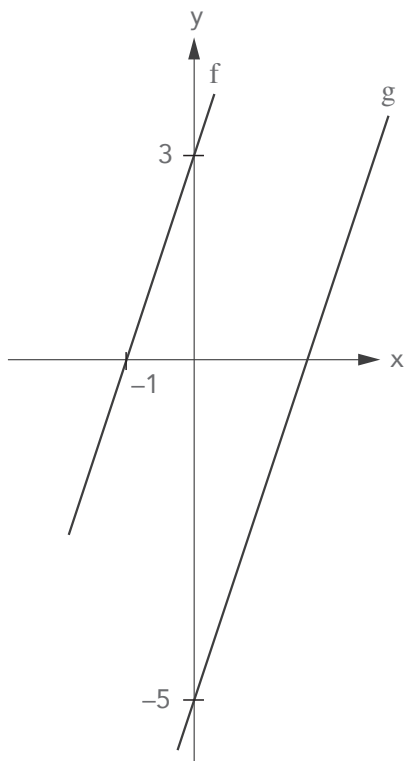
11.

דנית קנתה ליום המשפחה 6 חטיפי תמרים ו- 8 חטיפי חלבה.
המחיר של חטיף תמרים יקר ב- 2.5 ש"ח מהמחיר של חטיף חלבה.
דנית שילמה על החטיפים 106 ש"ח.
מהו המחיר של חטיף חלבה?
הציגו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ ש"ח

12.

בסרטוט שלפניכם מסורטטים גרפים של שתי הפונקציות הקוויות f ו- g .
שני הגרפים מקבילים.



א. מהו השיפוע של הישר f ?

תשובה: _____

ב. מהי משוואת הישר g ?

תשובה: $g(x) =$ _____

בחנות "פוטו נוף" מדפיסים תמונות. המחיר של תמונה נקבע לפי השטח שלה.
מחיר הדפסה של תמונה ריבועית, שאורך הצלע שלה 10 ס"מ, הוא 3 ש"ח.
אלעד רוצה להדפיס תמונה ריבועית, שאורך הצלע שלה 20 ס"מ. הוא הציע לשלם
על כך 6 ש"ח.
המוכרת בחנות דרשה סכום של 11 ש"ח וטענה שמחיר זה הוא לאחר הנחה.

מי צודק?

- 1 ☐ אלעד
- 2 ☐ המוכרת

נמקו את תשובתכם.

פתרו את מערכת המשוואות שלפניכם.

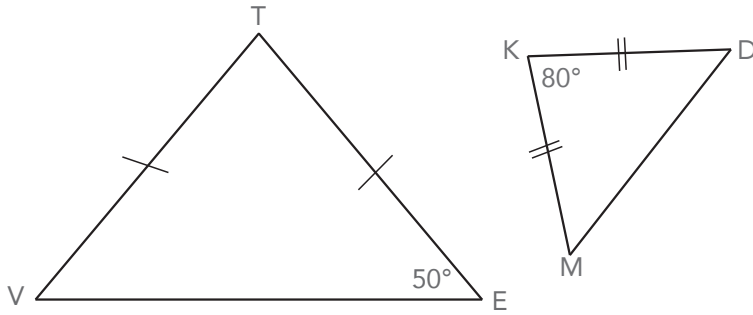
$$\begin{cases} 2x + 7y = -8 \\ 4x + y = 10 \end{cases}$$

הציגו את דרך הפתרון.

תשובה: $x =$ _____ , $y =$ _____

המשולשים TEV ו-KDM בסרטוטים שלפניכם הם שווי-שוקיים.

האם שני המשולשים דומים?



כן ☐₁

לא ☐₂

כתבו את דרך הפתרון, ונמקו את תשובתכם.

$$-6x - 5 > 7$$

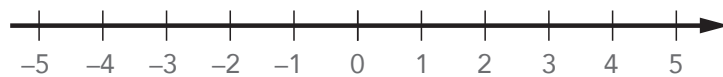
נתון האי־שוויון

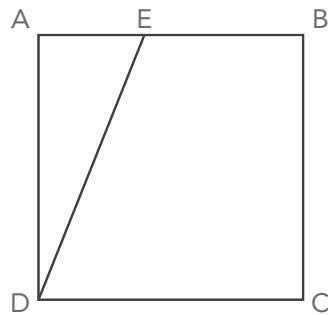
16.

- א. פתרו את האי־שוויון.
הציגו את דרך הפתרון.

תשובה: _____

- ב. סרטטו את הפתרון של האי־שוויון שקיבלתם בסעיף א על ציר המספרים שלפניכם.





האורך של צלע הריבוע הוא 20 ס"מ.
הנקודה E נמצאת על הצלע AB, כך ששטח המשולש ADE הוא 80 סמ"ר.

א. מהו האחוז של שטח המשולש ADE מתוך שטח הריבוע ABCD?
הציגו את דרך הפתרון.

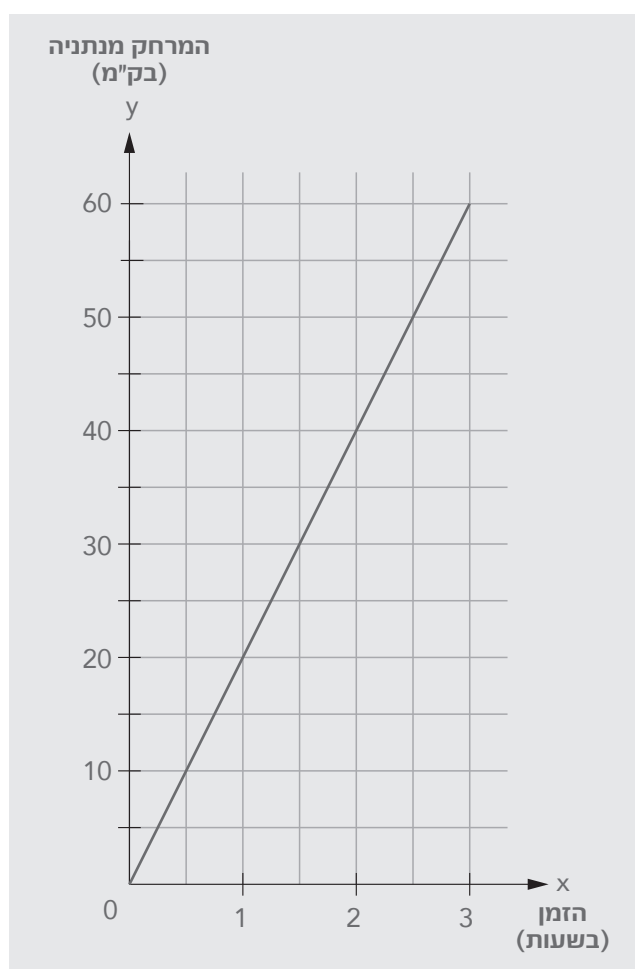
תשובה: % _____

ב. מהו אורך הקטע AE בס"מ?
הציגו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ ס"מ $AE =$

א. בר יצא מנתניה לאימון רכיבה על אופניים.

הגרף שלפניכם מתאר את הרכיבה של בר.



מה הייתה מהירות הרכיבה של בר בקמ"ש?

1 ☐ 10 קמ"ש

2 ☐ 20 קמ"ש

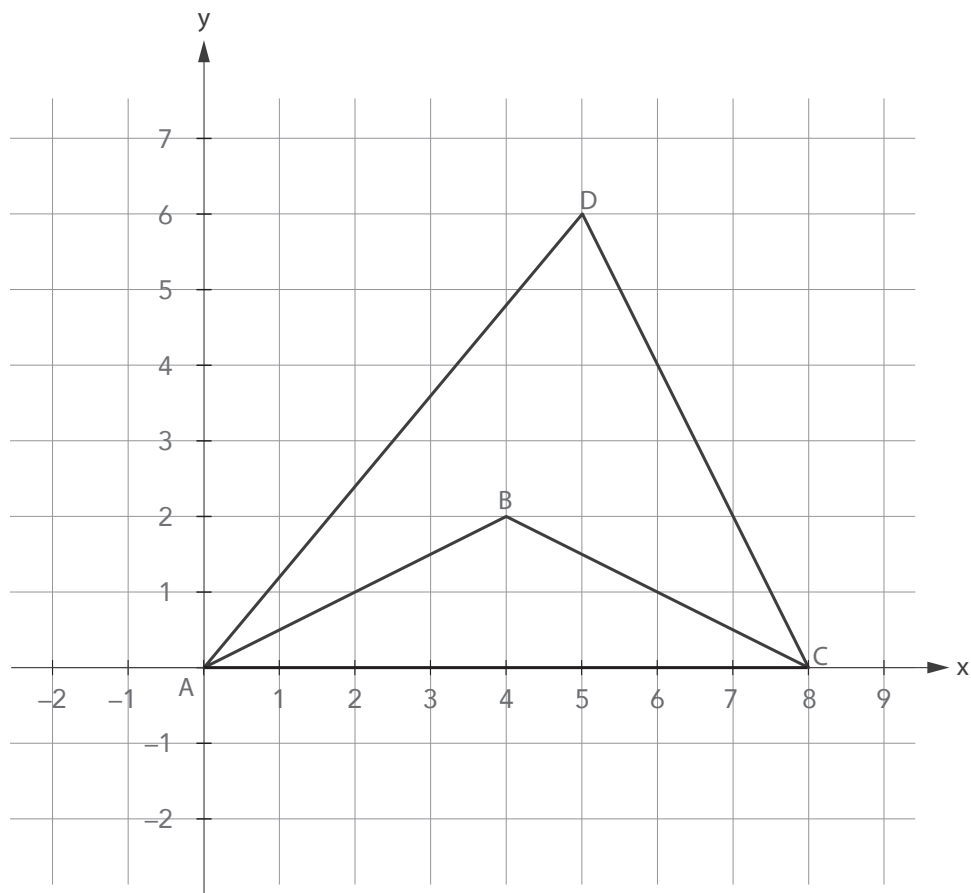
3 ☐ 30 קמ"ש

4 ☐ 50 קמ"ש

ב. נוגה יצאה מנתניה לאימון ריצה. היא רצה במהירות הקטנה ב- 50% ממהירות הרכיבה של בר.

סרטטו במערכת הצירים שבסעיף א את הגרף המתאר את הריצה של נוגה.

במערכת הצירים שלפניכם מסורטטים המשולשים ABC ו- ADC .



על פי הנתונים שבסרטוט ענו על הסעיפים שלפניכם.
א. פי כמה גדול שטח המשולש ADC משטח המשולש ABC ?

תשובה: פי _____

הסבירו את תשובתכם במילים או בעזרת חישוב.

ב. נתונה הפונקציה הקווית $y = -\frac{1}{2}x + 4$.

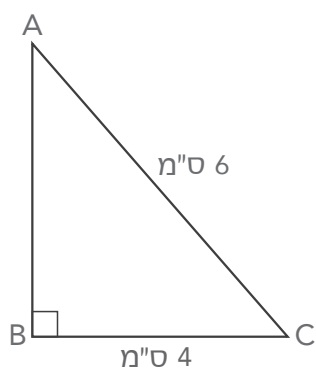
איזו צלע נמצאת על גרף הפונקציה הקווית הנתונה?

DC ☐₁

BC ☐₂

AD ☐₃

AB ☐₄



לפניכם משולש ישר-זווית ABC.

20.

האם המשולש שווה-שוקיים?

כן ☐₁

לא ☐₂

נמקו את תשובתכם בעזרת חישוב.

מועדון הכושר "קו הבריאות" מציע שתי אפשרויות לתשלום דמי כניסה לשנה.

אפשרות א

תשלום שנתי חד-פעמי בסך 700 ש"ח, ועוד תשלום של 12 ש"ח בכל כניסה למועדון הכושר.

אפשרות ב

תשלום של 40 ש"ח בכל כניסה למועדון הכושר.

א. כתבו פונקציה לכל אחת מהאפשרויות, המתארת את התשלום למועדון הכושר בש"ח (y) כפונקציה של מספר הכניסות (x) בשנה.

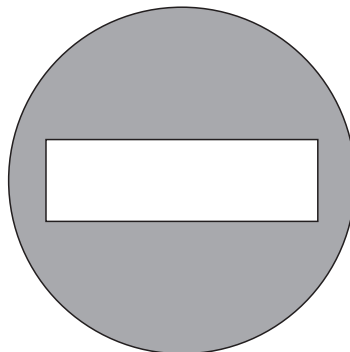
תשובה: אפשרות א: $y =$ _____

אפשרות ב: $y =$ _____

ב. כמה כניסות נדרשות כדי שהתשלום השנתי לפי אפשרות א יהיה שווה לתשלום השנתי לפי אפשרות ב?
הציגו את דרך הפתרון.

תשובה: _____ כניסות

לפניכם סרטוט של תמרור "אין כניסה", שצורתו עיגול ובתוכו מלבן.
שטח התמרור כולו הוא 900π סמ"ר.



א. מהו אורכו של רדיוס העיגול?

r מייצג רדיוס של מעגל.

נוסחאות:

היקף מעגל: $2\pi r$

שטח עיגול: πr^2

☐₁ 450 ס"מ

☐₂ 300 ס"מ

☐₃ 90 ס"מ

☐₄ 30 ס"מ

ב. שטח החלק הצבוע באפור הוא 700π סמ"ר.

מהו היחס בין שטח המלבן ובין שטח התמרור כולו?
כתבו את תשובתכם כיחס מצומצם.

תשובה: _____

לפניכם סרטוט של שני משולשים.

נתון:

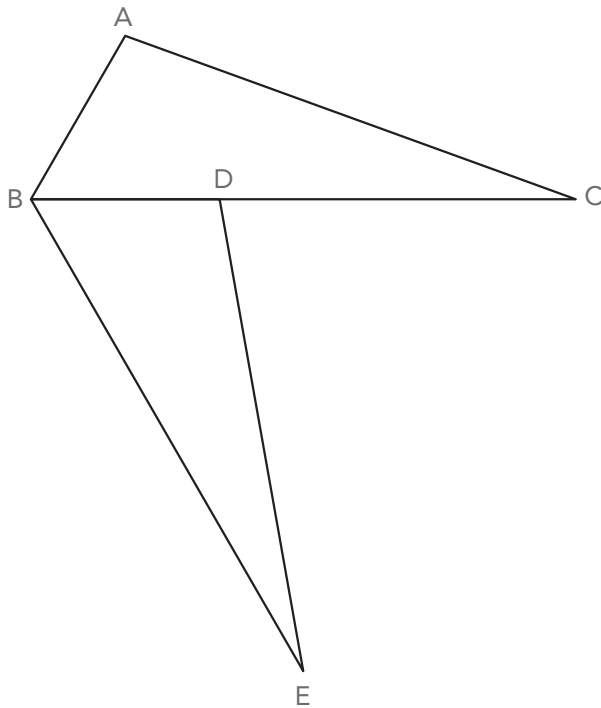
BC הוא חוצה הזווית ABE.

$$\angle C = \angle E$$

$$BC = BE$$

א. הוכיחו:

$$\triangle ABC \cong \triangle DBE$$



ב. נתון גם: $\angle ABE = 120^\circ$

$$\angle EDC = 80^\circ$$

מהו גודל הזווית C?

תשובה: $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

טיוטה



טיוטה



כל הזכויות שמורות למדינת ישראל, משרד החינוך, ראמ"ה. השימוש במסמך זה, לרבות הפריטים שבו, מוגבל למטרות לימוד אישיות בלבד או להוראה ולבחינה על ידי מוסד חינוך בלבד, לפי הרשאה מפורשת למוסד חינוך באתר ראמ"ה. זכויות השימוש אינן ניתנות להעברה. חל איסור מפורש לכל שימוש מסחרי וכן לכל מטרה אחרת שאינה מסחרית. אין להעתיק, להפיץ, לעבד, להציג, לשכפל, לפרסם, להנפיק רישיון, ליצור עבודות נגזרות בין על ידי המשתמש ובין באמצעות אחר לכל מטרה או למכור פריט מפרטי המידע, התוכן, המוצרים או השירותים שמקורם במסמך זה. תוכן המבחנים, לרבות טקסט, תוכנה, תמונות, גרפיקה וכל חומר אחר המוכל במסמך זה, מוגן על ידי זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים או זכויות יוצרים וקניין רוחני אחרות, ועל פי כל דין; כל זכות שאינה ניתנת במסמך זה במפורש, דינה כזכות שמורה.

132-MAT-019-8B-SOF-pnimi



132

132-03-08-01-02-01-018-019-06

מבחן 132 במתמטיקה לכיתה ח | טור ב | פנימי