

מדינת ישראל
משרד החינוך
האגף לחינוך מבוגרים

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף תשפ"ב, 2022
היקף הבחינה : השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל.
מספר שאלון : 999121

תיכונות
ככה עולים כיתה בחיים

מתמטיקה
השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל
הוראות לנבחן

א. משך הבחינה : שעתיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח הערכה : בשאלון זה 8 שאלות בשלושה נושאים : אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה.
יש לבחור 5 שאלות מתוך 8 שאלות.
במועד זה תוכלו לענות על כל אחת מהשאלות, ללא הגבלת נושאים.
כל שאלה : 20 נקודות.

ג. הוראות מיוחדות : הסבירו את פעולותיכם, כולל חישובים, באופן מפורט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לפגוע בציון שתקבלו על השאלה. התרגילו או המשוואה. צרפו את השאלון למחברת הבחינה.

ד. חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף נוסחאות.

ה. מלאו את הפרטים הבאים :

פרטי הנבחן :	פרטי מרכז ההשכלה :										
מספר הנבחן ברשימה : _____	שם המוסד : _____										
שם משפחה + פרטי : _____	שם מרכז הבחינה : _____										
ת.ז. <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>											

שם המעריך : _____

ציון הבחינה : _____

בהצלחה!

שימו לב! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

אלגברה

1. נתונים הישרים: ישר א': $y = -3x - 2$

ישר ב': $y = x + 6$

א. מצאו בדרך גרפית את נקודת החיתוך בין ישר א' לבין ישר ב' (הקפידו לסמן את הנקודה

בשרטוט ולרשום את שיעוריה).

ב. רשמו משוואת ישר המקביל לישר א'.

2. נתונים הישרים: ישר א': $y = -2.5x + 7$

ישר ב': $y = 2x - 20$

א. מצאו בדרך אלגברית את נקודת החיתוך בין ישר א' לבין ישר ב'.

ב. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ציר y.

ג. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר ב' עם ציר x.

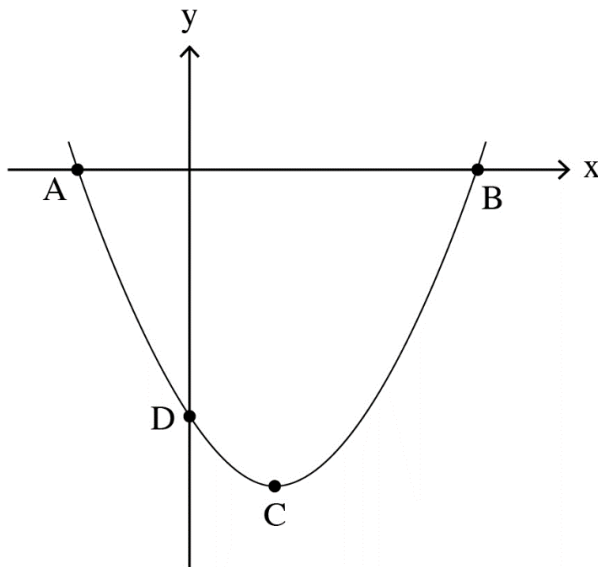
ד. מצאו בדרך חישוב: האם הנקודה $(-8, 24)$ נמצאת על ישר א'?

3. פתרו את המשוואה הבאה:

$$(6x - 1)(5 + 3x) - 16 = 2x(2 - x)$$

4. נתונה הפרבולה:

$$y = 0.25x^2 - x - 8$$



חשבו את שיעורי הנקודות A, B, C, D.

הנדסה

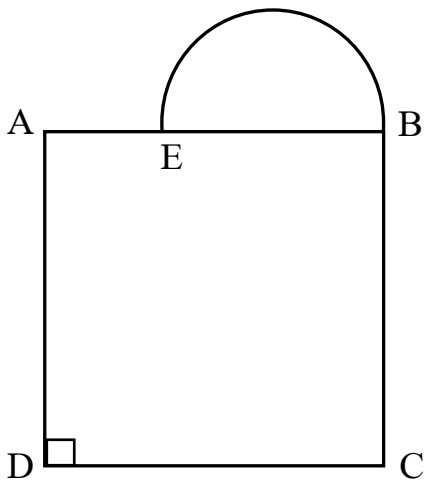
5. נתונה צורה מורכבת ובה:

ריבוע ABCD

וחצי מעגל הבנוי על קטע EB.

נתון: $AE = 3$ ס"מ

$EB = 14$ ס"מ



א. חשבו את היקף הצורה המורכבת.

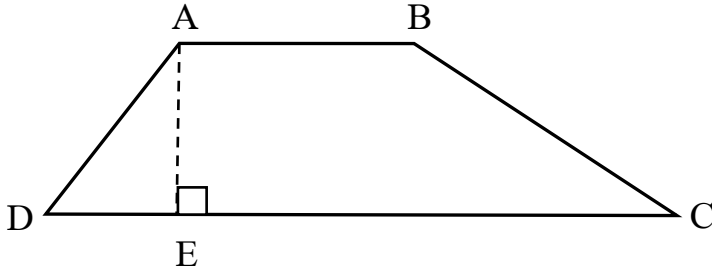
ב. חשבו את שטח הצורה המורכבת.

6. בטרפז כללי ABCD נתון:

$$BC = 8.5 \text{ ס"מ}$$

$$CD = 15.5 \text{ ס"מ}$$

$$AE = 8 \text{ ס"מ}$$



אורך הבסיס AB שווה לאורך השוק AD.
היקף הטרפז הוא 34 ס"מ.

א. חשבו את אורך הבסיס AB.

ב. חשבו את שטח הטרפז.

נתון: $\angle B = 152^\circ$

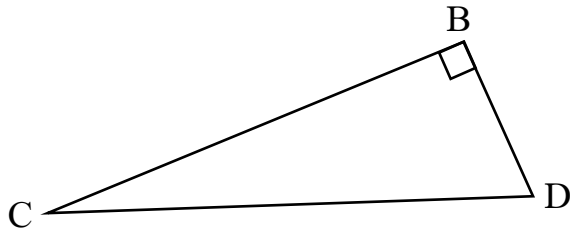
$$\angle D = 53^\circ$$

ג-1. חשבו את גודל הזווית $\angle C$.

ג-2. חשבו את גודל הזווית $\angle DAB$ (זווית A כולה).

טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית BCD ($\angle B = 90^\circ$)



נתון: $BC = 27$ ס"מ

$\angle D = 67^\circ$

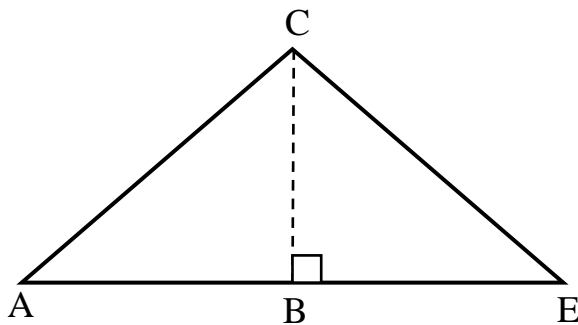
א. חשבו את אורך הצלע CD .

ב. חשבו את אורך הצלע BD .

ג. חשבו את שטח המשולש BCD .

8. נתון משולש שווה שוקיים ACE ($CA=CE$).

CB הוא הגובה לבסיס AE .



נתון: $CE = 15$ ס"מ

$\angle E = 38^\circ$

א. חשבו את אורך הגובה CB .

ב. חשבו את אורך הבסיס AE .

ג. חשבו את היקף המשולש ACE .

בהצלחה!