

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשע"ח, 2018
מספר השאלון: 311,035801,035182
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:

- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
- (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- (3) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו). שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.
בהצלחה!

/המשך מעבר לדף/

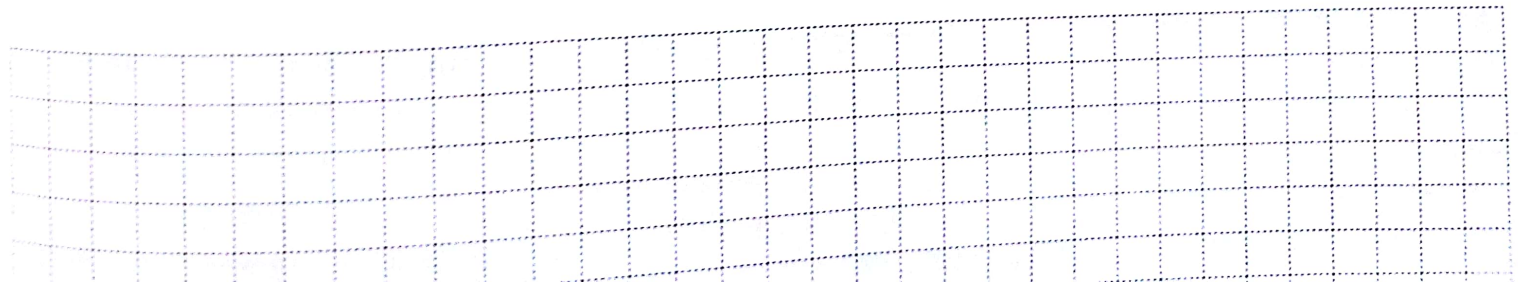
השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

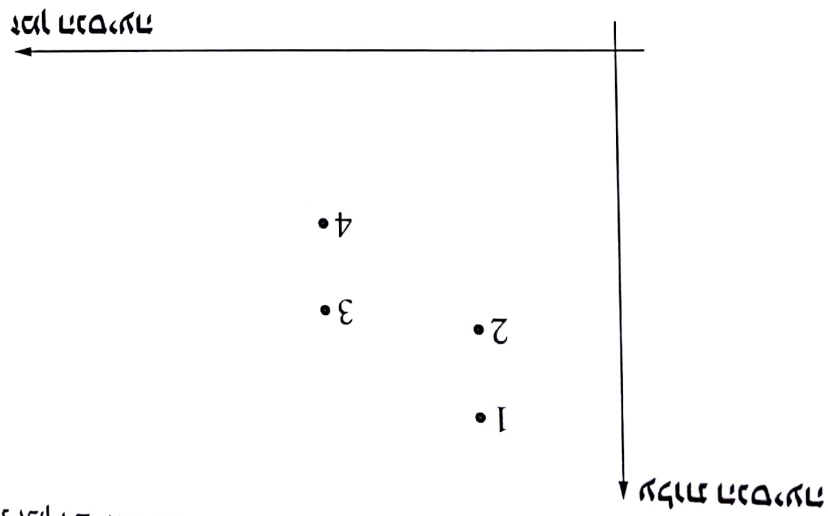
1. מחירו של כרטיס כניסה למוזאון הוא 60 שקלים למבוגר ו-40 שקלים לילד. קבוצה של 90 אנשים (מבוגרים וילדים) ביקרה במוזאון. מחירים של כרטיסי הכניסה לכל חברי הקבוצה היה 4,300 שקלים סך הכול. כמה מבוגרים וכמה ילדים היו בקבוצה?





יקבעו יחד על מנת להשיג את הממוצע הנדרש. ייתכן שיש צורך להוסיף עוד נקודות.

- ד. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-100 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.
- ה. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-200 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.
- ו. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-300 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.
- ז. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-400 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.
- ח. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-500 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.



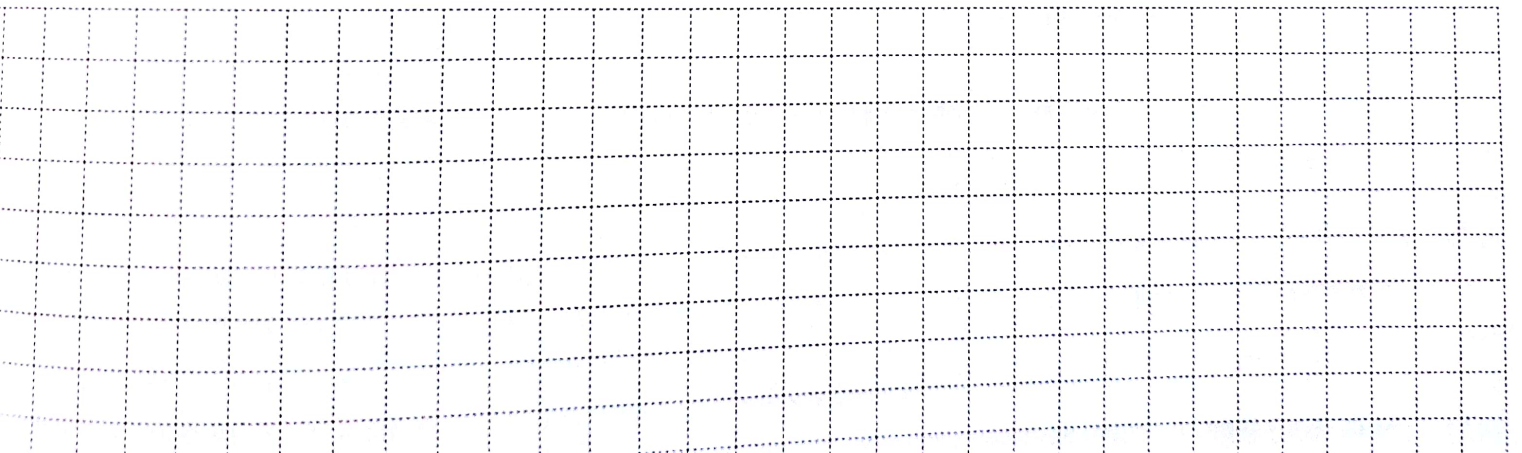
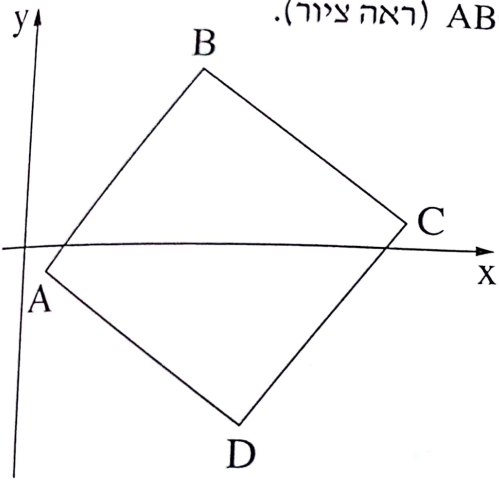
- 2. נדרש להוסיף עוד נקודות ב-100 כדי להשיג את הממוצע הנדרש.

3. הנקודות $A(1, -1)$ ו- $B(7,7)$ הן שני קודקודים סמוכים של ריבוע $ABCD$ (ראה ציור).

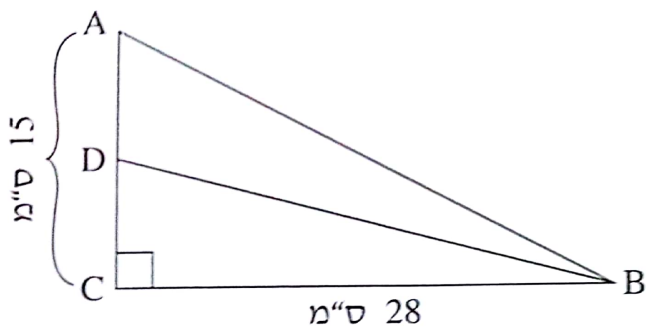
א. חשב את אורך הצלע AB .

ב. חשב את שטח הריבוע.

ג. חשב את האורך של אלכסון הריבוע.



טריגונומטריה



4. ABC הוא משולש ישר זווית ($\angle ACB = 90^\circ$).

BD הוא תיכון במשולש ABC (ראה ציור).

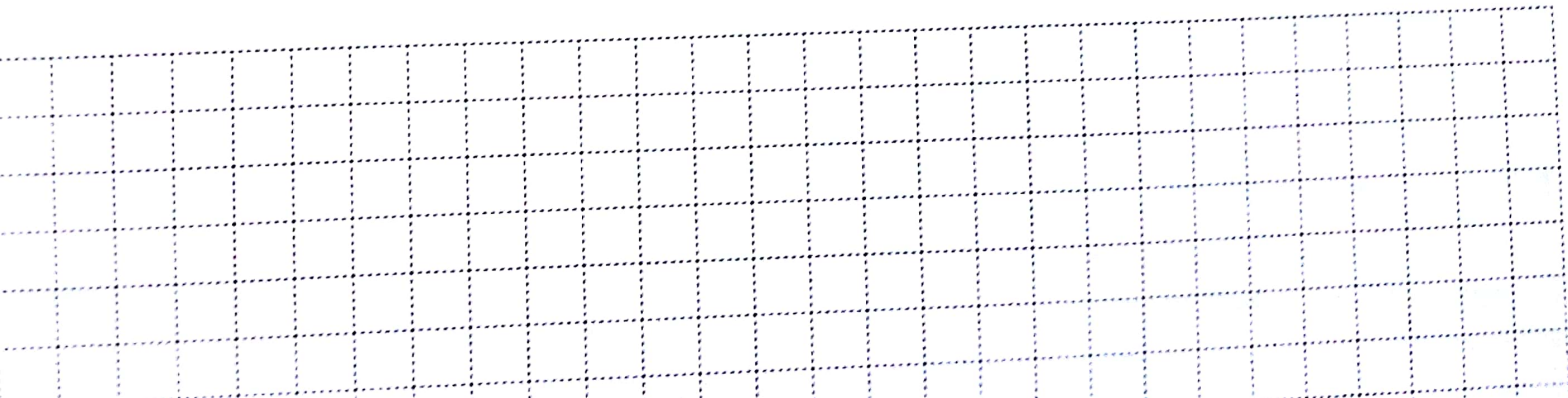
נתון: $BC = 28$ ס"מ, $AC = 15$ ס"מ.

א. חשב את גודל הזווית CDB.

ב. מהו גודל הזווית ADB?

5	4	3	2	1	מספר הילדים במשפחה
3	8	10	12	7	מספר המשפחות

- א. סרטט דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות מספר הילדים במשפחה ביישוב.
- ב. חשב את מספר הילדים הממוצע למשפחה ביישוב.
- ג. מהו חציון מספר הילדים במשפחה ביישוב? נמק.
- ד. מהו השכיח של מספר הילדים במשפחה ביישוב? נמק.



6. מטילים שתי קוביות משחק הוגנות ומחשבים את סכום המספרים שהתקבלו בהטלה.

א. מהי ההסתברות שסכום המספרים הוא 12?

ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים קטן מ-5? נמק.

ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים הוא אי-זוגי? נמק.