

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

תוכנית חדשה

הוראות

- א. משך הבחינה: שעתיים.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 20 נקודות. מותר לענות על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
(1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.
(2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש. יש לרשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון. יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה. כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

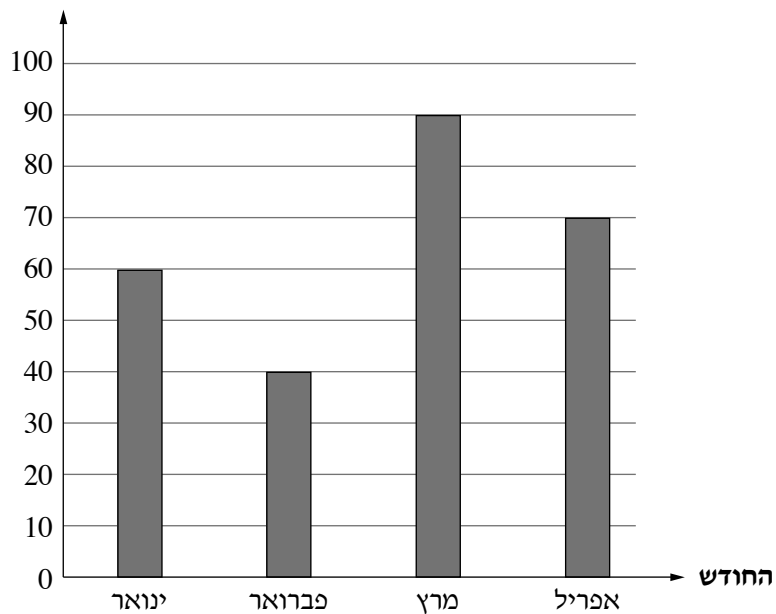
השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-20 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100.

אשכול חברה ומדע

1. לפניכם גרף המתאר את מספר שעות הגלישה של סמדר באינטרנט בארבעה חודשים בשנת 2020.

מספר שעות הגלישה



א. מהו ממוצע שעות הגלישה של סמדר בארבעת החודשים האלה?

בשנת 2021 מספר שעות הגלישה של סמדר בחודש פברואר גדל ב-20 שעות. בשאר החודשים לא השתנה מספר שעות הגלישה שלה.

ב. בכמה שעות גדל ממוצע שעות הגלישה של סמדר בארבעת החודשים האלה בשנת 2021?

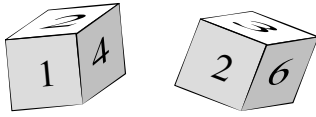
בשנת 2022 גדל מספר שעות הגלישה של סמדר בחודש ינואר. בשאר החודשים מספר שעות הגלישה שלה היה זהה למספרם בשנת 2020.

ממוצע שעות הגלישה של סמדר בארבעת החודשים האלה בשנת 2022 היה 67.

ג. מצאו את מספר שעות הגלישה של סמדר בחודש ינואר בשנת 2022.

2. נתונות שתי קוביות מאוזנות וזהות.

על כל אחת מן הפאות של הקוביות כתוב אחד מן המספרים האלה: 1, 2, 3, 4, 5, 6. מטילים את שתי הקוביות.



- א. מהי ההסתברות שאותו המספר יתקבל בשתי הקוביות?
- ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשתי הקוביות יהיה 2?
- ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשתי הקוביות יהיה 8?
- ד. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשתי הקוביות יהיה גדול מ-10?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בציור שלפניכם מתוארת טרמפולינה. צורתו של בסיס הטרמפולינה היא עיגול.



נתון כי אורך הרדיוס של בסיס הטרמפולינה הוא 1.2 מטרים.

- א. מהו ההיקף של בסיס הטרמפולינה?
- ב. מהו השטח של בסיס הטרמפולינה?
- ג. נתונה טרמפולינה אחרת, שהיקף הבסיס שלה הוא 11.3 מטרים. מצאו את אורך הרדיוס של בסיס הטרמפולינה הזאת.

4. בבניין מגורים יש מגרש משחקים שצורתו מלבן ABCD.



הצלע BC גדולה ב-7 מטרים מן הצלע AB.

סמנו ב- x את האורך של הצלע AB.

א. הביעו באמצעות x את האורך של הצלע BC.

דיירי הבניין החליטו להקיף את המגרש בגדר.

נתון כי אורך הגדר של המגרש הוא 34 מטרים.

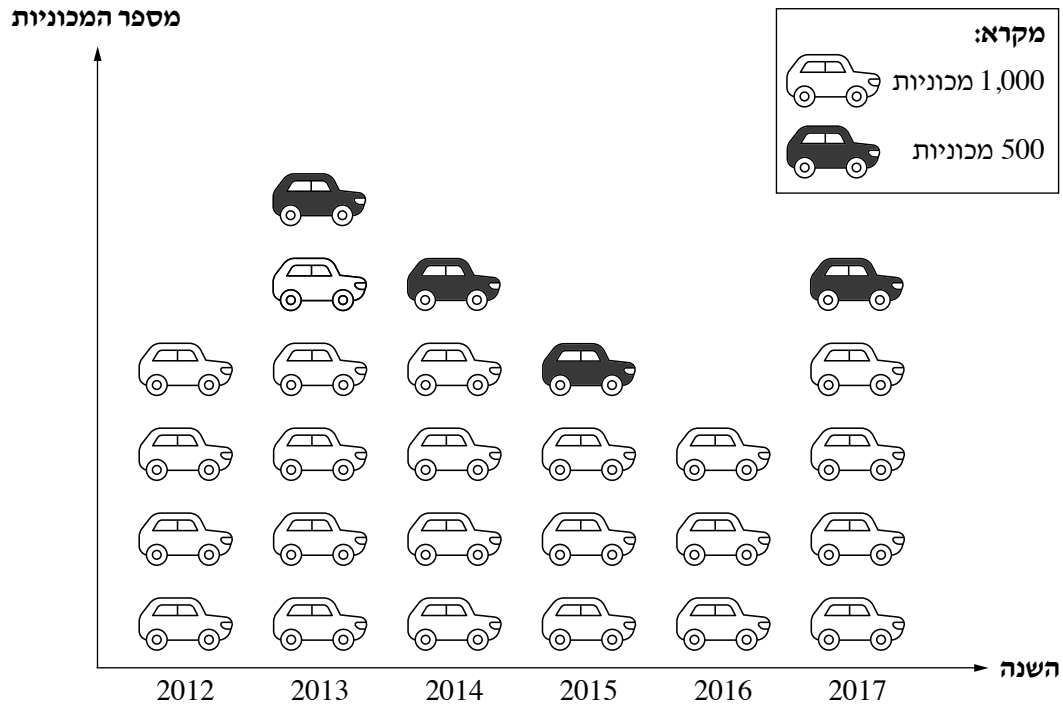
ב. מצאו את x .

חנן הלך בקו ישר מן הנקודה A לנקודה C.

ג. מצאו את המרחק שהלך חנן.

אשכול פיננסי כלכלי

5. לפניכם דיאגרמה המתארת את מספר המכוניות הפרטיות מסוג מסוים שנמכרו משנת 2012 ועד 2017.



- א. כמה מכוניות נמכרו בשנת 2014 ?
- ב. באיזו שנה נמכרו 5,500 מכוניות ?
- ג. באיזו שנה נמכרו הכי מעט מכוניות? כמה מכוניות נמכרו בשנה זו?
- ד. בכמה אחוזים גדל מספר המכוניות שנמכרו בשנת 2013 בהשוואה למספר המכוניות שנמכרו בשנת 2012 ?

6. חברת סלולר מציעה חבילה בעלות 90 שקלים לחודש, הכוללת עד 600 דקות שיחה בחודש. מנוי החורג ממספר דקות השיחה הכלולות בחבילה ישלם 0.25 שקלים על כל דקת שיחה נוספת.
- א. מצאו את תוספת התשלום שישלם מנוי שחרג ב־ 100 דקות שיחה בחודש מסוים. ספיר ודביר מנויים לחבילה זו. בחודש מסוים השתמשה ספיר ב־ 720 דקות שיחה.
- ב. מצאו את התשלום ששילמה ספיר סך הכול בחודש זה. בחודש מסוים שילם דביר 130 שקלים סך הכול.
- ג. מצאו בכמה דקות שיחה נוספות השתמש דביר בחודש זה. נסמן ב־ x את מספר דקות השיחה הנוספות שבהן השתמש דביר בחודש מסוים.
- ד. קבעו איזה מן הביטויים (1)–(4) שלפניכם מתאר את המחיר ששילם דביר סך הכול בחודש זה.
- $$(1) \quad 90 + x$$
- $$(2) \quad 90x + 0.25$$
- $$(3) \quad 0.25x$$
- $$(4) \quad 90 + 0.25x$$

בהצלחה!