סטטיסטיקה ורגרסיה – כל השאלות עם תשובות סופיות

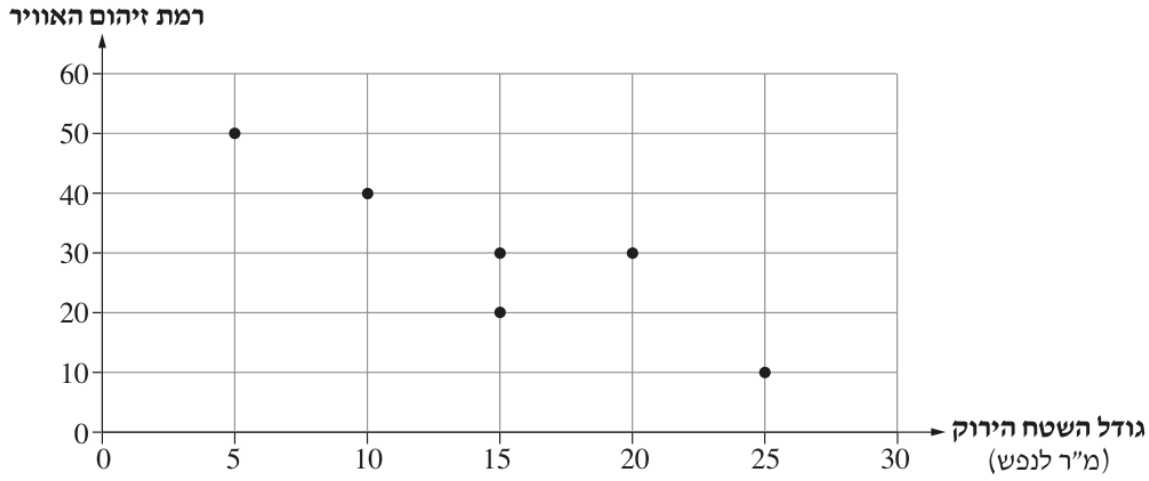
הכנה לבגרות במתמטיקה – 4 יחידות, כיתה י״א (שאלון 471) • 12 שאלות

בגרות קיץ תשפ"ו (2026) – מועד ב' • שאלה 2

2. חוקר סביבה בדק ב־ 6 ערים שונות את הקשר בין גודל השטח הירוק (פארקים וגינות) לנפש בעיר (המשתנה x) ובין רמת זיהום האוויר בעיר (המשתנה y).

החוקר קבע את רמת זיהום האוויר בכל עיר על פי מדד איכות האוויר AQI (מדד מספרי של כמות המזהמים באוויר).

הנתונים מוצגים בדיאגרמת הפיזור שלפניכם.



נסמן ב־ r את מקדם המתאם בין x ל־ y.

א. לפניכם ארבעה היגדים I–IV. קבעו איזה היגד נכון. נמקו את קביעתכם.

I. $0 < r < 1$

II. $r = -1$

III. $-1 < r < 0$

IV. אי אפשר לקבוע את טווח הערכים של r.

ב. **(1)** חשבו את ממוצע גודל השטח הירוק לנפש ב־ 6 הערים.

(2) חשבו את ממוצע רמת זיהום האוויר ב־ 6 הערים.

נתון כי משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x היא: $y = -1.8x + b$.

ג. **(1)** מצאו את הערך של b.

(2) על פי ישר הרגרסיה, מהו הניבוי לרמת זיהום האוויר בעיר שגודל השטח הירוק שלה הוא 18 מ"ר לנפש?

ד. חשבו את סטיית התקן של גודל השטח הירוק ב־ 6 הערים.

החוקר מצא כי סטיית התקן של רמת זיהום האוויר היא $S_y = \sqrt{\frac{500}{3}}$.

ה. היעזרו במשוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x ומצאו את מקדם המתאם r.

החוקר גילה שהייתה תקלה במכשיר המדידה, וכי למעשה רמת זיהום האוויר בכל אחת מ־ 6 הערים הייתה גבוהה ב־ 4 מרמת הזיהום שנמדדה. החוקר תיקן את הנתונים בהתאם לכך.

ו. **(1)** האם שיפוע ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x לאחר תיקון הנתונים גדל, קטן או לא השתנה? נמקו את תשובתכם.

(2) כתבו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x לאחר תיקון הנתונים של רמת זיהום האוויר.

תשובות סופיות

סעיף א

היגד III נכון: $-1 < r < 0$.

סעיף ב (1)

$\bar{x} = 15$ מ״ר לנפש.

סעיף ב (2)

$\bar{y} = 30$

סעיף ג (1)

$b = 57$

סעיף ג (2)

הניבוי הוא 24.6

סעיף ד

$S_x = \sqrt{\frac{125}{3}} \approx 6.45$ מ״ר לנפש.

סעיף ה

$r = -0.9$

סעיף ו (1)

לא – השיפוע לא השתנה.

סעיף ו (2)

$y = -1.8x + 61$

בגרות קיץ תשפ"ו (2026) – מועד א' • שאלה 2

2. בחברת שיווק בדקו את הקשר בין ההוצאות על פרסום (המשתנה x) ובין ההכנסות (המשתנה y) של 5 חברות א'–ה' בחודש מסוים. הנתונים מוצגים בטבלה שלפניכם.

החברה	ההוצאות על פרסום (באלפי שקלים) המשתנה x	ההכנסות (באלפי שקלים) המשתנה y
א'	10	16
ב'	15	17
ג'	20	20
ד'	25	34
ה'	30	68

א. **(1)** חשבו את ממוצע ההוצאות על פרסום של 5 החברות בחודש זה.

(2) חשבו את סטיית התקן של ההוצאות על פרסום של 5 החברות בחודש זה.

בחברת השיווק מצאו כי ממוצע ההכנסות של 5 החברות בחודש זה היה 31 אלף שקלים, וכי סטיית התקן של ההכנסות שלהן הייתה $8\sqrt{6}$ אלף שקלים.

ב. מצאו את מקדם המתאם r.

ג. **(1)** מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x.

(2) על פי ישר הרגרסיה, מהו הניבוי להכנסות החודשיות בחברה שההוצאות החודשיות שלה על פרסום הן 24 אלף שקלים?

בחודש שלאחר מכן גדלו ההכנסות של כל אחת מן החברות ב־ 15% (ההוצאות על פרסום של כל אחת מן החברות לא השתנו).

ד. לפניכם שלושה היגדים I–III.

קבעו בעבור כל היגד אם הוא נכון או לא נכון. נמקו את קביעותיכם.

I. בחודש שבו גדלו ההכנסות הייתה סטיית התקן של ההכנסות $10\sqrt{6}$.

II. בחודש שבו גדלו ההכנסות, שיפוע ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x – לא השתנה.

III. הנקודה $(20\ ,\ 35.65)$ נמצאת על ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x בחודש שבו גדלו ההכנסות.

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$\bar{x} = 20$ אלף שקלים.

סעיף א (2)

$S_x = 5\sqrt{2} \approx 7.07$ אלף שקלים.

סעיף ב

$r \approx 0.873$

סעיף ג (1)

$y = 2.42x - 17.4$

סעיף ג (2)
40,680 שקלים (40.68 אלף).

סעיף ד
I – לא נכון; II – לא נכון; III – נכון.

בגרות חורף תשפ״ו (2026) • שאלה 2

2. תזונאי בדק את הקשר בין הטמפרטורה המקסימלית בירושלים ביום מסוים (המשתנה x) ובין צריכת המים באותו היום (המשתנה y) של יוסי, תושב ירושלים.

בטבלה שלפניכם מוצגים הנתונים שהתקבלו בבדיקה של התזונאי בעבור 6 ימים.

הטמפרטורה המקסימלית (מעלות צלזיוס) – המשתנה x	**צריכת המים של יוסי** (ליטרים) – המשתנה y
20	1.6
22	1.7
24	2.4
26	2.7
28	2.9
30	3.1

א. **(1)** מצאו את הממוצע של הטמפרטורה המקסימלית ב־ 6 הימים שנבדקו.

(2) מצאו את סטיית התקן של הטמפרטורה המקסימלית ב־ 6 הימים שנבדקו.

התזונאי חישב ומצא כי הממוצע של צריכת המים של יוסי ב־ 6 הימים שנבדקו הוא 2.4 ליטר, וסטיית התקן של צריכת המים שלו היא $\frac{7\sqrt{6}}{30}$ ליטר.

ב. מצאו את מקדם המתאם r בין שני המשתנים.

ג. מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x.

התזונאי הכפיל כל אחד מנתוני צריכת המים של יוסי (המשתנה y) פי 3, כדי לייצג את צריכת המים של המשפחה של יוסי.

ד. בעבור כל אחד מן המדדים I, II שלפניכם, קבעו אם הערך שלו גדל, קטן או לא השתנה לאחר ההכפלה.

נמקו את קביעותיכם.

I. הממוצע של המשתנה y.

II. סטיית התקן של המשתנה y.

ה. מצאו את השיפוע של ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x לאחר ההכפלה. נמקו את תשובתכם.

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$\bar{x} = 25$ מעלות.

סעיף א (2)

$S_x = \sqrt{\frac{35}{3}} \approx 3.416$ מעלות.

סעיף ב

$r \approx 0.973$

סעיף ג

$y = 0.163x - 1.675$

סעיף ד

I – גדל; II – גדלה.

סעיף ה

השיפוע הוא 0.489 (גדל פי 3).

בגרות קיץ תשפ"ה (2025) – מועד ב' • שאלה 2

2. יואב בדק את הקשר הליניארי בין מרחק הריצה שלו (המשתנה x) לבין מהירות הריצה שלו (המשתנה y) ב־ 6 מסלולים שונים א'–ו'. הנתונים מוצגים בטבלה שלפניכם.

המסלול	מרחק הריצה (ק"מ) – המשתנה x	מהירות הריצה (קמ"ש) – המשתנה y
א'	2	12
ב'	4.5	11
ג'	6	11.5
ד'	7	?
ה'	8	8.5
ו'	8.5	7

א. חשבו את מרחק הריצה הממוצע של יואב ב־ 6 המסלולים.

ב. הראו כי סטיית התקן של מרחק הריצה של יואב ב־ 6 המסלולים היא $S_x = \sqrt{\frac{59}{12}}$.

יואב מצא כי ממוצע מהירות הריצה שלו ב־ 6 המסלולים שווה למהירות הריצה שלו במסלול ד'.

ג. חשבו את מהירות הריצה של יואב במסלול ד'.

נתונים המספרים: 0.95 , 0.24 , -1 , -0.86. אחד מהם הוא מקדם המתאם r.

ד. קבעו איזה מן המספרים הוא מקדם המתאם r, ונמקו את קביעתכם.

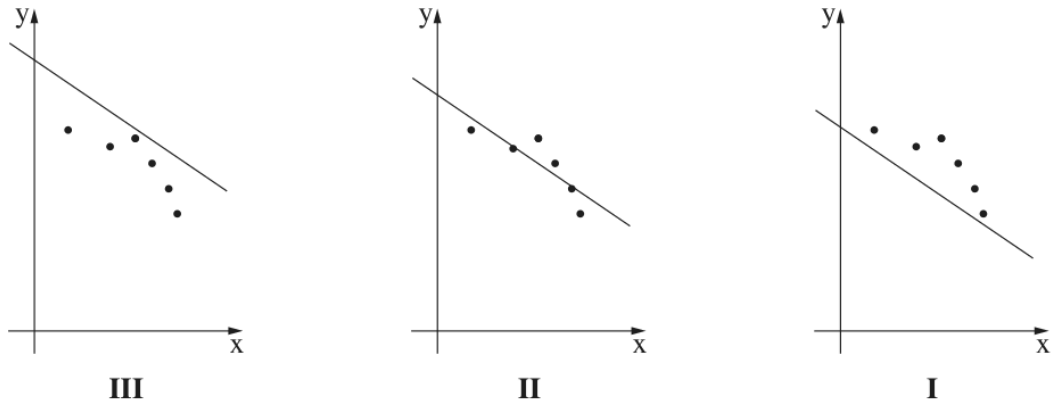
יואב חישב את סטיית התקן של מהירות הריצה שלו ב־ 6 המסלולים ומצא כי $S_y = \sqrt{\frac{37}{12}}$.

ה. **(1)** מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x.

(2) על פי ישר הרגרסיה, מהו הניבוי למהירות הריצה של יואב למרחק של 4 ק"מ?

לפניכם שלוש דיאגרמות פיזור I–III. הנקודות בכל אחת מן הדיאגרמות מתארות את נתוני הריצה של יואב ב־ 6 המסלולים.

ו. קבעו באיזו מן הדיאגרמות I–III מסורטט ישר הרגרסיה שמצאתם בסעיף ה. נמקו את קביעתכם.



תשובות סופיות

סעיף א

$\bar{x} = 6$ ק"מ

סעיף ב

$S_x = \sqrt{\frac{59}{12}} \approx 2.22$ ✓

סעיף ג

10 קמ"ש

סעיף ד

$r = -0.86$

סעיף ה (1)

$y = -0.68x + 14.08$

סעיף ה (2)

11.36 קמ"ש

סעיף ו

דיאגרמה II.

בגרות קיץ תשפ"ה (2025) – מועד א' • שאלה 2

2. מתווך דירות רצה לבדוק את הקשר הליניארי בין שטח הדירות שנמכרו בחודש האחרון בשכונה מסוימת (המשתנה x) לבין המחיר שבו הן נמכרו (המשתנה y). בטבלה שלפניכם מופיעים הנתונים של 5 דירות שבדק המתווך.

שטח הדירה (מ"ר) – המשתנה x	מחיר הדירה (במיליוני שקלים) – המשתנה y
80	1
88	1.8
96	2.7
110	3.4
116	4.6

א. **(1)** מצאו את הממוצע של שטח הדירות.

(2) מצאו את סטיית התקן של שטח הדירות.

המתווך חישב את הממוצע ואת סטיית התקן של המשתנה y, ומצא כי $\bar{y} = 2.7$, $S_y = 1.249$.

ב. מצאו את מקדם המתאם r בין שני המשתנים.

ג. מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x.

ד. על פי ישר הרגרסיה, מהו הניבוי למחיר של דירה שהשטח שלה הוא 100 מ"ר?

עקב עליית המחירים במשק, גדל המחיר של כל דירה ב־ 0.2 מיליון שקל.

ה. קבעו בעבור כל אחד מן המדדים (1)–(2) שלפניכם, אם הערך שלו גדל, קטן או לא השתנה. נמקו את קביעותיכם.

(1) סטיית התקן של המשתנה y.

(2) מקדם המתאם r.

תשובות סופיות

סעיף א (1)
$\bar{x} = 98$ מ"ר

סעיף א (2)
$S_x \approx 13.387$ מ"ר

סעיף ב
$r \approx 0.983$

סעיף ג
$y = 0.092x - 6.316$

סעיף ד
כ־2.884 מיליון שקל.

סעיף ה (1)
סטיית התקן של y לא השתנתה.

סעיף ה (2)
מקדם המתאם לא השתנה.

בגרות חורף תשפ"ה (2025) • שאלה 2

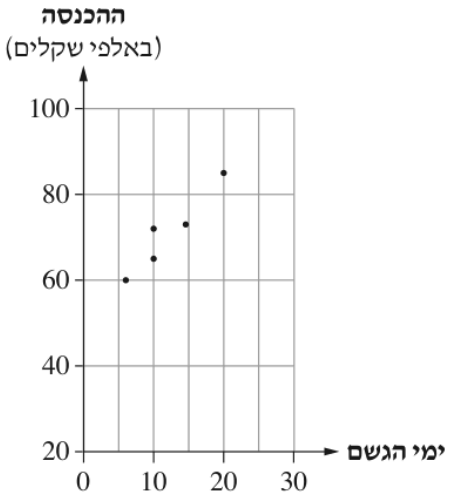
2. בבית מרקחת א' בעיר מסוימת בדקה המנהלת במשך 5 חודשים את הקשר בין מספר ימי הגשם בחודש (המשתנה x) ובין ההכנסה החודשית של בית המרקחת (המשתנה y) באותו החודש.

בטבלה שלפניכם מוצגים הנתונים שאספה המנהלת.

החודש	ימי הגשם (המשתנה x)	ההכנסה (באלפי שקלים) (המשתנה y)
נובמבר	6	60
דצמבר	10	72
ינואר	20	85
פברואר	14	73
מרץ	10	65

א. מצאו את ממוצע ימי הגשם בחודש ואת סטיית התקן.

לפניכם דיאגרמת פיזור המתארת את y כתלות ב־ x .



ממוצע ההכנסות החודשי (באלפי שקלים) של בית מרקחת א' הוא 71 , וסטיית התקן היא 8.46 .

אחד מן המספרים: 0.959 , 1 , -0.959 הוא מקדם המתאם r .

ב. קבעו איזה מהם הוא מקדם המתאם r , ונמקו את קביעתכם.

ג. **(1)** מצאו את שיפוע ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x .

(2) מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x .

ד. על פי ישר הרגרסיה, מהו ניבוי ההכנסה בחודש שבו מספר ימי הגשם יהיה 15 ?

גם בבית מרקחת ב' באותה העיר בדקה המנהלת במשך אותם 5 חודשים את הקשר בין מספר ימי הגשם בחודש ובין ההכנסה החודשית של בית המרקחת.

המנהלת מצאה שבכל חודש הייתה ההכנסה של בית מרקחת ב' קטנה ב־ 20 אלף שקלים מן ההכנסה של בית מרקחת א'.

ה. כתבו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי ההכנסה החודשית (באלפי שקלים) של בית מרקחת ב' על פי מספר ימי הגשם בחודש.

תשובות סופיות

סעיף א

$\bar{x} = 12$ ימים, $S_x \approx 4.733$ ימים.

סעיף ב

$r = 0.959$

סעיף ג (1)

השיפוע הוא כ־1.714

סעיף ג (2)

$y = 1.714x + 50.432$

סעיף ד

כ־76.142 אלף שקלים.

סעיף ה

$y = 1.714x + 30.432$

בגרות קיץ תשפ"ד (2024) – מועד ב' • שאלה 2

2. לפניכם שלוש טבלאות שבהן מוצגים ערכים של שני משתנים, שנמדדו בתצפיות שונות: משתנה x ומשתנה y.

טבלה 1

x	y
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

טבלה 2

x	y
4	9
5	11
6	19
7	22
8	17

טבלה 3

x	y
16	35
17	34
18	33
19	32
20	31

נסמן את מקדם המתאם בין x ל־y ב־r.

א. התאימו כל אחד מן ההיגדים I–III שלפניכם לטבלאות 1–3:

I. $0 < r < 1$

II. $r = 1$

III. $r = -1$

הנתונים בטבלה 2 מתייחסים לקבוצה של 5 ספורטאים.

בטבלה מתואר הקשר בין מספר הפעמים בשבוע שכל אחד מן הספורטאים מתאמן (המשתנה x) ובין מספר השעות בשבוע שהוא מתאמן (המשתנה y).

נתון כי משוואת ישר הרגרסיה לניבוי y על פי x היא $y = 2.7x + b$, b הוא פרמטר.

ב. מצאו כמה פעמים בשבוע בממוצע מתאמן ספורטאי בקבוצה זו, וכמה שעות בשבוע בממוצע הוא מתאמן.

ג. מצאו את ערך הפרמטר b.

נתון כי היחס בין סטיות התקן של הנתונים בטבלה 2 הוא $\frac{s_y}{s_x} = 3.45$.

ד. חשבו את הערך של r.

תשובות סופיות

סעיף א

I – טבלה 2, II – טבלה 1, III – טבלה 3

סעיף ב

בממוצע 6 פעמים בשבוע, 15.6 שעות בשבוע.

סעיף ג

$b = -0.6$

סעיף ד

$r \approx 0.783$

בגרות קיץ תשפ״ד (2024) – מועד א׳ • שאלה 2

2. סטטיסטיקאית ערכה מחקר בקרב זוגות.

היא החליטה לבדוק את הקשר בין מספר הילדים שיש לזוג (המשתנה x) ובין ההוצאה החודשית על דלק של הזוג (המשתנה y).

לצורך כך היא דגמה 4 זוגות ממאגר הנתונים שלה:

- זוג ללא ילדים שההוצאה החודשית שלו על דלק היא $1,500$ שקלים.
- זוג שיש לו ילד אחד, וההוצאה החודשית שלו על דלק היא $1,800$ שקלים.
- זוג שיש לו שלושה ילדים, וההוצאה החודשית שלו על דלק היא $2,900$ שקלים.
- זוג שיש לו ארבעה ילדים, וההוצאה החודשית שלו על דלק היא $3,800$ שקלים.

א. סרטטו את דיאגרמת הפיזור המתאימה לארבעת הזוגות שבמדגם. רשמו את ערכי הנקודות על הצירים.

הסטטיסטיקאית חישבה את סטיית התקן של המשתנה y וקיבלה כי $S_y = \sqrt{835,000}$.

ב. **(1)** מצאו את הממוצע של מספר הילדים שיש לזוג במדגם ואת ההוצאה החודשית הממוצעת על דלק של זוג במדגם.

(2) חשבו את מקדם המתאם בין שני המשתנים.

ג. מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי ההוצאה החודשית על דלק לפי מספר הילדים.

בעקבות עליית מחירי הדלק, עלתה ב־ 6% ההוצאה החודשית של כל אחד מן הזוגות על דלק.

ד. בעבור כל אחד מן המדדים שלפניכם קבעו אם ערכו גדל, קטן או לא השתנה.

(1) סטיית התקן של המשתנה y.

(2) מקדם המתאם r.

תשובות סופיות

סעיף א
ראו דיאגרמה בפתרון המלא.

סעיף ב (1)
$\bar{x} = 2$ ילדים, $\bar{y} = 2,500$ שקלים

סעיף ב (2)
$r \approx 0.986$

סעיף ג
$y = 570x + 1360$

סעיף ד (1)
גדלה (פי 1.06).

סעיף ד (2)
לא השתנה.

בגרות חורף תשפ״ד (2024) • שאלה 2

2. דן ערך מחקר. הוא בדק את הקשר בין אחוז הגידול השנתי של האוכלוסייה ב־ 12 מדינות (משתנה x) ובין אחוז הילדים בני 0–14 באותן המדינות (משתנה y).

דן רצה למצוא ישר רגרסיה לניבוי y לפי x. הוא חישב את הממוצע ואת סטיית התקן של אחוז הגידול השנתי של האוכלוסיות, וכן את מְקַדם המִתאם בין שני המשתנים, וקיבל את התוצאות האלה:

$\bar{x} = 0.465$, $s_x = 0.683$, $r = 0.871$.

דן מצא כי משוואת ישר הרגרסיה היא: $y = 11.3x + 16.3$.

א. **(1)** מצאו את הממוצע של אחוז הילדים באותן המדינות (הממוצע של המשתנה y).

(2) מצאו את סטיית התקן של אחוז הילדים באותן המדינות.

במדינה מסוימת נתון כי גודל האוכלוסייה נשאר קבוע (אין גידול שנתי באוכלוסייה שלה).

ב. על פי ישר הרגרסיה, מהו אחוז הילדים במדינה זו?

נתונה מדינה נוספת, שאחוז הגידול השנתי של האוכלוסייה שלה הוא 2.

ג. האם אפשר להסיק כי אחוז הילדים במדינה זו הוא בדיוק 38.9 ? נמקו את תשובתכם.

תשובות סופיות

סעיף א (1)
$\bar{y} \approx 21.55$ (אחוז).

סעיף א (2)
$S_y \approx 8.86$

סעיף ב
16.3% ילדים (לפי הניבוי).

סעיף ג
לא – זו הערכה בלבד, כי $r \neq 1$ (הקשר אינו מלא).

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד ב' • שאלה 2

2. בעל חנות המוכר טאבלטים בדק את הקשר הלינארי בין גודל המסך של טאבלט באינצ'ים (המשתנה x) ובין מספר הדקות שנדרשו ללקוח להחליט לקנות את הטאבלט (המשתנה y).

ביום מסוים הוא מכר 8 דגמים שונים של טאבלטים.

לפניכם טבלה המתארת את הנתונים של שמונת הדגמים שהוא מכר באותו יום:

גודל המסך באינצ'ים (x)	**מספר הדקות לקבלת ההחלטה לקנות את הטאבלט** (y)
9	2
9	10
9	10
9	10
11	10
11	10
11	10
11	18

א. חשבו את הממוצעים ואת סטיות התקן של שני המשתנים, x ו־ y .

ב. חשבו את מקדם המתאם r .

ג. מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי מספר הדקות לקבלת החלטה כתלות בגודל המסך.

בעל החנות הזמין לחנותו דגם חדש של טאבלט, שגודל המסך שלו 10 אינצ'ים.

ד. על פי ישר הרגרסיה שמצאתם, מהו ניבוי מספר הדקות לקבלת ההחלטה בעבור דגם זה?

בעקבות העסקתו של מוכר חדש בחנות, התקצר ב־ 20% זמן קבלת ההחלטה לקנות כל אחד מדגמי הטאבלטים.

ה. בעבור כל אחד מן המדדים שלפניכם קבעו אם ערכו יגדל, יקטן או לא ישתנה בעקבות השינוי הזה.

(1) מקדם המתאם r .

(2) סטיית התקן של המשתנה y .

(3) שיפוע ישר הרגרסיה לניבוי מספר הדקות לקבלת ההחלטה כתלות בגודל המסך.

תשובות סופיות

סעיף א

$$\bar{x} = 10,\ S_x = 1,\ \bar{y} = 10,\ S_y = 4$$

סעיף ב

$$r = \frac{1}{2} = 0.5$$

סעיף ג

$$y = 2x - 10$$

סעיף ד
10 דקות.

סעיף ה (1)
לא ישתנה.

סעיף ה (2)
תקטן (מ־4 ל־3.2).

סעיף ה (3)
יקטן (מ־2 ל־1.6).

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד א' • שאלה 2

2. חוקרים בדקו את הקשר בין משקל של עכבר (Y בגרמים) ובין משקל מנת המזון היומית שלו (X בגרמים).

הם בדקו עשרה עכברים. משקלי העכברים ומשקל מנת המזון היומית של כל אחד מהם מוצגים בטבלה שלפניכם.

משקל מנת המזון היומית (X בגרמים)	1	2	3	3	3	4	4	4	5	5
משקל העכבר (Y בגרמים)	12	13	14	15	16	20	22	24	28	30

נתון כי המשקל הממוצע של מנת המזון היומית הוא 3.4 גרמים.

א. הראו כי סטיית התקן של משקל מנת המזון היומית היא 1.2 גרמים.

נתון כי המשקל הממוצע של עשרת העכברים הוא 19.4 גרמים, וסטיית התקן של משקלם היא 6.086 גרמים.

ב. לפניכם 4 מספרים שונים: 0 , -0.123 , 0.923 , 1 . אחד מן המספרים הוא מקדם המתאם r בין משקל העכבר ובין משקל מנת המזון היומית שלו.

בחרו איזה מהם הוא מקדם המתאם, ונמקו את בחירתכם (אין צורך לחשב).

ג. מצאו את משוואת ישר הרגרסיה לניבוי משקל העכברים מתוך משקל מנת המזון היומית שלהם.

לאחר זמן מה התגלה כי המאזניים שבהם נשקלו העכברים לא היו מכוילים ויש להפחית 2 גרמים ממשקלו של כל עכבר (המאזניים שבהם נשקלה מנת המזון היומית היו מכוילים).

ד. מה תהיה משוואת ישר הרגרסיה החדש לאחר הכנסת התיקון במשקלי העכברים?

ה. על פי ישר הרגרסיה שמצאתם בסעיף ד, מהו הניבוי למשקל עכבר שמשקל מנת המזון היומית שלו הוא 3.5 גרם?

תשובות סופיות

סעיף א

$S_x = 1.2$ גרם.

סעיף ב

$r = 0.923$

סעיף ג

$y = 4.681x + 3.485$

סעיף ד

$y = 4.681x + 1.485$

סעיף ה

כ־17.87 גרם.

בגרות קיץ תשפ"ב (2022) – מועד ב' • שאלה 2

2. ב**יישוב א'** בדקו כמה מכוניות יש לכל משפחה.

התברר שביישוב **א'** יש משפחות שאין ברשותן מכוניות כלל ומשפחות שיש ברשותן מכונית אחת, 2 מכוניות או 3 מכוניות בלבד.

הטבלה שלפניכם מתארת את התפלגות מספר המכוניות למשפחה ביישוב **א'**.

מספר המכוניות למשפחה	0	1	2	3
מספר המשפחות	30	y	x	6

ידוע כי ביישוב **א'** יש בממוצע מכונית אחת למשפחה.

א. מצאו את x (מספר המשפחות ביישוב **א'** שיש ברשותן 2 מכוניות).

נתון כי סטיית התקן של מספר המכוניות למשפחה ביישוב **א'** היא $\frac{6}{7}$.

ב. **(1)** מצאו כמה משפחות יש ביישוב **א'**.

(2) מצאו את השכיח ואת החציון של מספר המכוניות למשפחה ביישוב **א'**.

גם ב**יישוב ב'** יש משפחות שאין ברשותן מכוניות כלל ומשפחות שיש ברשותן מכונית אחת, 2 מכוניות או 3 מכוניות בלבד.

מספר המשפחות ביישוב **ב'** שווה למספר המשפחות ביישוב **א'**.

החציון של מספר המכוניות למשפחה ביישוב **ב'** הוא 0.5.

ג. לכמה משפחות ביישוב **ב'** אין מכוניות כלל?

תשובות סופיות

סעיף א

$x = 18$

סעיף ב (1)

98 משפחות.

סעיף ב (2)

השכיח: 1. החציון: 1.

סעיף ג

49 משפחות.

הפתרונות נכתבו בעזרת בינה מלאכותית ונבדקו, אך ייתכנו טעויות – ללא אחריות. מומלץ להשוות לפתרון הרשמי.