התפלגות נורמלית – כל השאלות עם תשובות סופיות

הכנה לבגרות במתמטיקה – 3 יחידות (שאלון 372) • 17 שאלות

בגרות קיץ תשפ״ו (2026) – מועד ב׳ • שאלה 3

3. סכומי הקנייה של לקוחות חנות מזון גדולה, ביום מסוים, מתפלגים נורמלית והממוצע הוא 630 שקלים.

84% מן הלקוחות ביום זה קנו בסכום הקטן מ־ 750 שקלים ללקוח.

א. **(1)** מצאו את סטיית התקן של סכומי הקנייה ביום זה.

(2) בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית.

השלימו במלבנים הריקים שבגרף את הערכים המתאימים של סכומי הקנייה.

ב. מצאו כמה אחוזים מן הלקוחות ביום זה קנו בסכום הגדול מ־ 510 שקלים וקטן מ־ 750 שקלים ללקוח.

ביום זה סכום הקנייה של 952 לקוחות היה גדול מ־ 510 שקלים וקטן מ־ 750 שקלים ללקוח.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, מצאו את מספר הלקוחות סך הכול שקנו ביום זה.

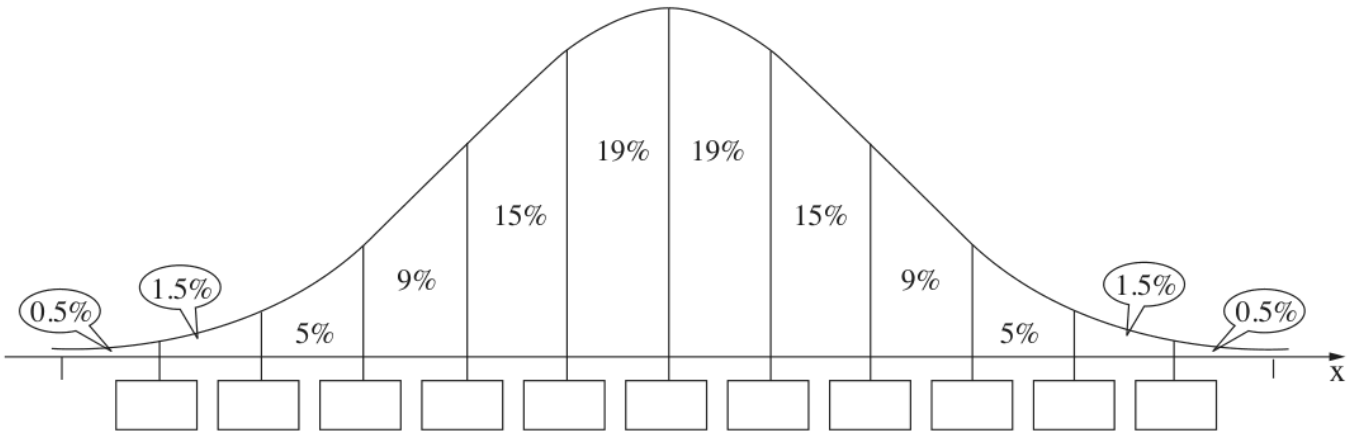
בחנות המזון כל לקוח שסכום הקנייה שלו גדול מ־ 730 שקלים זכאי לקבל מתנה.

דניאל קנה ביום זה בחנות המזון, וציון התקן של סכום הקנייה שלו היה 0.8 .

דניאל טוען כי הוא זכאי לקבל מתנה.

הקופאי טוען כי אם יוסיף דניאל לקנייתו פריט שמחירו 5 שקלים, הוא יהיה זכאי לקבל מתנה.

ד. קבעו מי צודק – דניאל, הקופאי או אף לא אחד מהם? נמקו את תשובתכם.



תשובות סופיות

סעיף א (1)
סטיית התקן היא 120 שקלים.

סעיף א (2)
משמאל לימין: מ־330 עד 930 בקפיצות של 60 (באמצע – הממוצע 630).

סעיף ב
68%

סעיף ג
1400 לקוחות.

סעיף ד
הקופאי צודק: דניאל קנה ב־726 שקלים (לא זכאי), ועם עוד 5 שקלים – 731 שקלים (זכאי).

בגרות קיץ תשפ״ו (2026) – מועד א׳ • שאלה 3

3. חשבונות החשמל של דירות באחת השכונות בחודש מסוים מתפלגים נורמלית,

וסטיית התקן היא 160 שקלים.

חשבון החשמל של 16% מן הדירות בשכונה היה נמוך מ־ 400 שקלים בחודש זה.

א. מצאו את הממוצע של חשבונות החשמל.

ב. בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית.

השלימו במלבנים הריקים שבגרף את הערכים המתאימים של חשבונות החשמל של הדירות בשכונה.

חשבון החשמל של 1,232 מן הדירות בשכונה היה גבוה מ־ 400 שקלים ונמוך מ־ 800 שקלים.

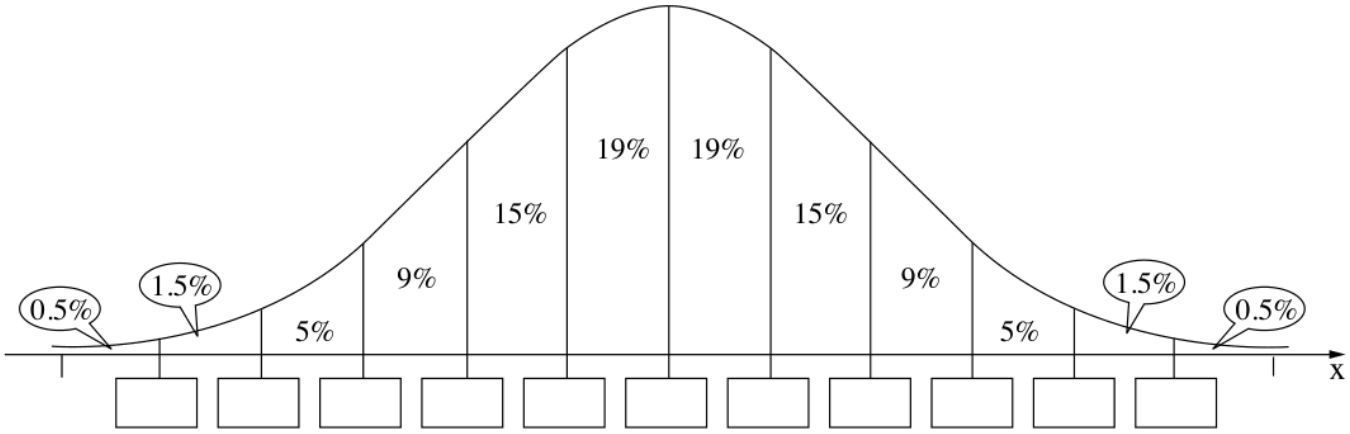
ג. **(1)** מצאו את אחוז הדירות בשכונה שחשבון החשמל שלהן גבוה מ־ 400 שקלים ונמוך מ־ 800 שקלים.

(2) על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה דירות יש בשכונה?

דירות שחשבון החשמל שלהן גבוה מ־ 900 שקלים בחודש, מקבלות התראה מחברת החשמל.

ציון התקן של חשבון החשמל של אחת מן הדירות בשכונה בחודש זה היה 2.3 .

ד. האם קיבלה דירה זו התראה מחברת החשמל? נמקו את תשובתכם.



תשובות סופיות

סעיף א

הממוצע הוא 560 ש״ח.

סעיף ב

משמאל לימין: 160, 240, 320, 400, 480, 560, 640, 720, 800, 880, 960.

סעיף ג (1)

77%

סעיף ג (2)

1600 דירות.

סעיף ד

כן, החשבון הוא 928 ש״ח, יותר מ־900 ש״ח.

בגרות חורף תשפ"ו (2026) • שאלה 3

3. חברת שליחויות בדקה את המרחק שנסע כל אחד מן השליחים שלה בחודש מסוים.

נמצא כי המרחקים שנסעו השליחים מתפלגים נורמלית, והממוצע הוא 1,470 ק"מ.

7% מן השליחים נסעו מרחק קטן מ־ 810 ק"מ בחודש זה.

א. **(1)** מצאו את סטיית התקן של המרחקים שנסעו השליחים בחודש זה.

(2) בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית. השלימו במלבנים הריקים שבגרף את המרחקים שנסעו השליחים בחודש זה.

ב. כמה אחוזים מן השליחים נסעו בחודש זה מרחק גדול מן הממוצע וקטן מ־ 1,910 ק"מ?

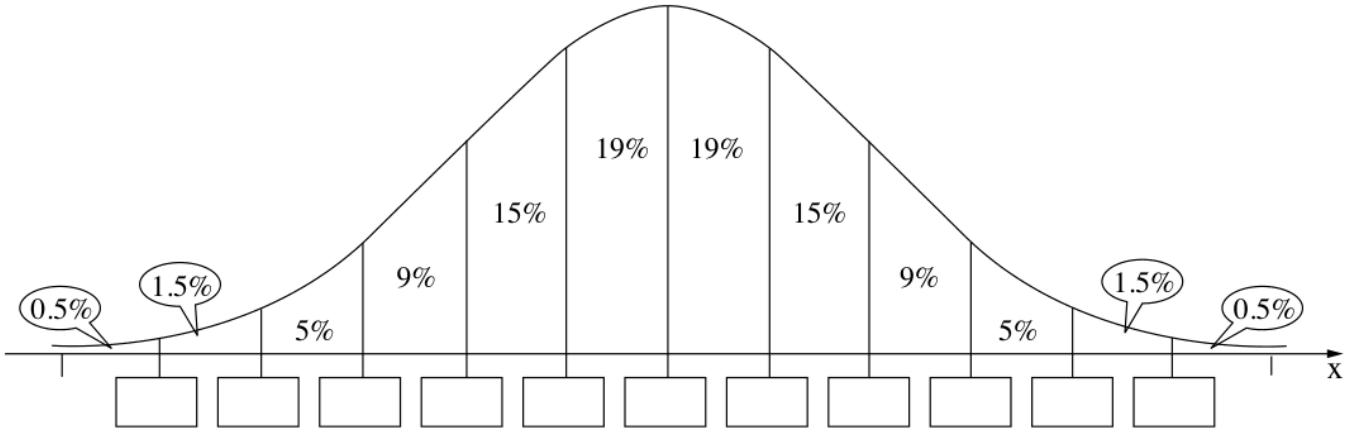
נמצא כי 170 שליחים נסעו בחודש זה מרחק גדול מן הממוצע וקטן מ־ 1,910 ק"מ.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה שליחים סך הכול יש בחברה?

שליחים שציון התקן של המרחק שהם נסעו היה גבוה מ־ 2.6 , קיבלו תוספת לשכר.

דני, שליח בחברה, נסע 2,482 ק"מ בחודש זה.

ד. האם קיבל דני תוספת לשכר בחודש זה? נמקו את תשובתכם.



תשובות סופיות

סעיף א (1)
סטיית התקן היא 440 ק"מ.

סעיף א (2)
משמאל לימין: מ־370 עד 2570 בקפיצות של 220 (באמצע – הממוצע 1470).

סעיף ב
34%

סעיף ג
500 שליחים.

סעיף ד
לא. ציון התקן של דני הוא 2.3, נמוך מ־2.6.

בגרות קיץ תשפ״ה (2025) – מועד ב׳ • שאלה 3

3. בבית ספר מסוים נערכה תחרות קפיצה לגובה. התוצאות שהשיגו המשתתפים בתחרות התפלגו נורמלית, וסטיית התקן הייתה 0.2.

התוצאות שהשיגו 16% מן המשתתפים היו נמוכות מ־ 1.2 מטר.

א. **(1)** מצאו את התוצאה הממוצעת בתחרות.

(2) בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית. השלימו במלבנים הריקים שבגרף את התוצאות בתחרות.

ב. מצאו את אחוז המשתתפים בתחרות שהתוצאה שלהם הייתה גבוהה מ־ 1.5 מטר.

התוצאות של 62 משתתפים היו גבוהות מ־ 1.5 מטר.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה משתתפים סך הכול השתתפו בתחרות?

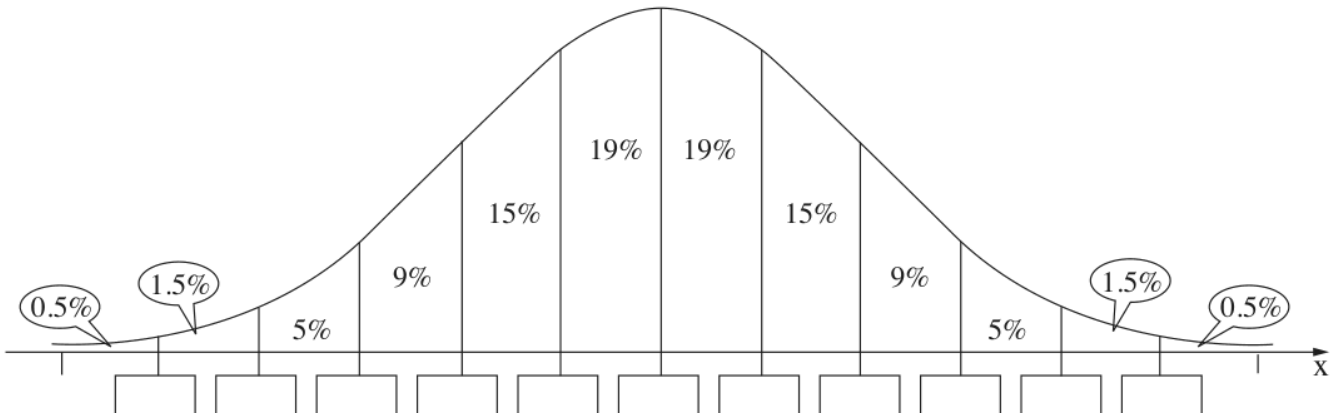
2% מן המשתתפים, אלה שהשיגו את התוצאות הגבוהות ביותר בתחרות, קיבלו מדליה.

התוצאה של דני בתחרות הייתה 1.73 מטר.

ד. האם דני קיבל מדליה? נמקו את תשובתכם.

אריאל השתתף בתחרות, וציון התקן של התוצאה שלו היה 2.4.

ה. מי השיג תוצאה גבוהה יותר בתחרות, דני או אריאל? נמקו את תשובתכם.



תשובות סופיות

סעיף א (1)
התוצאה הממוצעת היא 1.4 מטר.

סעיף א (2)
מ־0.9 עד 1.9 בקפיצות של 0.1 (הממוצע 1.4 באמצע).

סעיף ב
31%

סעיף ג
200 משתתפים.

סעיף ד
לא. כדי לקבל מדליה צריך תוצאה גבוהה מ־1.8 מטר, ודני קפץ 1.73 מטר.

סעיף ה
אריאל (1.88 מטר, יותר מ־1.73 מטר של דני).

בגרות קיץ תשפ"ה (2025) – מועד א׳ • שאלה 3

3. בבית ספר מסוים נערך מבחן במתמטיקה.

הציונים במבחן מתפלגים נורמלית וסטיית התקן היא 8 .

נתון כי הציון של 93% מן התלמידים שנבחנו במתמטיקה נמוך מ־ 84 .

א. **(1)** מצאו את ממוצע הציונים במבחן במתמטיקה.

(2) בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית. השלימו במלבנים הריקים שבגרף את הציונים במבחן במתמטיקה.

התלמידים שהציון שלהם במבחן גבוה מ־ 80 התקבלו ללימודי העשרה במתמטיקה.

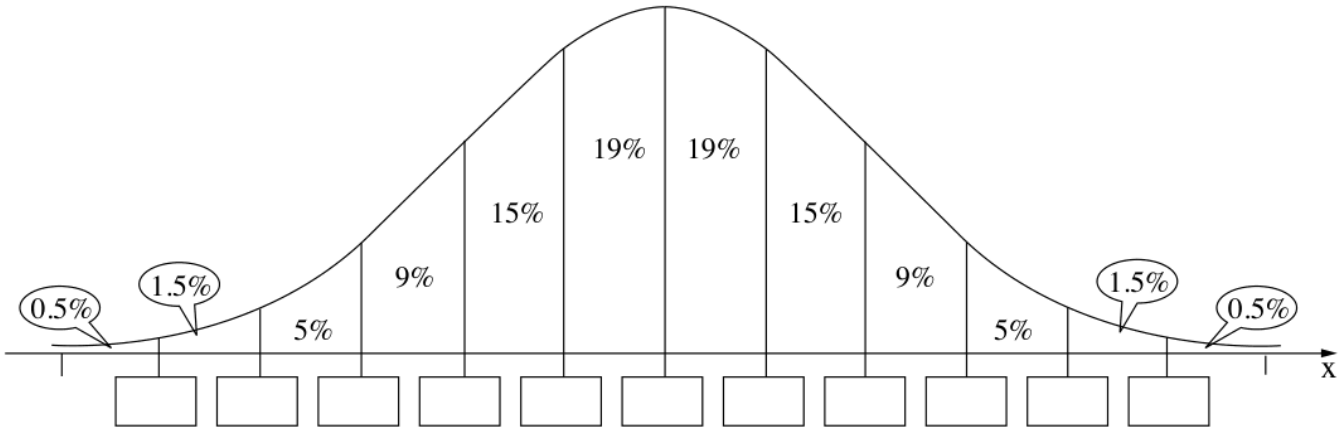
ב. מהו אחוז התלמידים שהתקבלו ללימודי העשרה?

נתון כי הציון של 32 תלמידים שנבחנו במתמטיקה גבוה מ־ 80 .

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה תלמידים נבחנו במתמטיקה?

עמית נבחן במתמטיקה. ציון התקן שלו במבחן הוא 1.75 .

ד. מהו הציון של עמית במבחן במתמטיקה?



תשובות סופיות

סעיף א (1)
הממוצע הוא 72.

סעיף א (2)
מ־52 עד 92 בקפיצות של 4 (הממוצע 72 באמצע).

סעיף ב
16%

סעיף ג
200 תלמידים.

סעיף ד
הציון של עמית הוא 86.

בגרות חורף תשפ"ה (2025) • שאלה 3

3. צריכת המים החודשית של משפחות בעיר מסוימת מתפלגת נורמלית, וסטיית התקן היא 2.4 מ"ק (מטר מעוקב).

16% מן המשפחות בעיר זו צורכות פחות מ־ 7 מ"ק מים בחודש.

א. **(1)** מצאו את הממוצע של צריכת המים החודשית למשפחה בעיר זו.

(2) בסוף השאלה מוצג גרף ההתפלגות הנורמלית. השלימו במלבנים הריקים את הנתונים החסרים של צריכת המים.

ב. מהו אחוז המשפחות בעיר זו שצורכות יותר מ־ 13 מ"ק מים בחודש?

560 משפחות בעיר זו צורכות יותר מ־ 13 מ"ק מים בחודש.

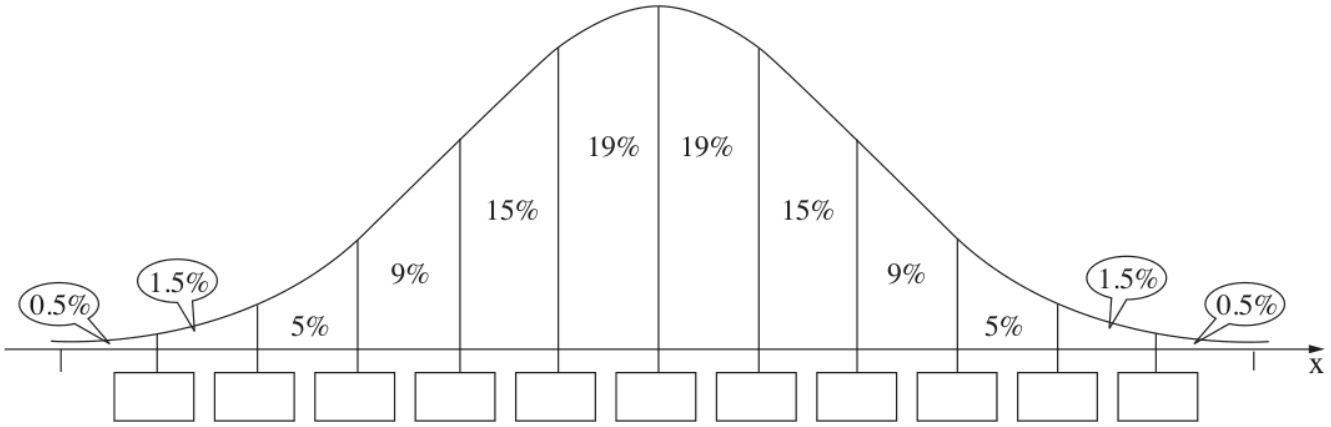
ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה משפחות יש בעיר זו סך הכול?

למשפחות שציון התקן של צריכת המים החודשית שלהן גדול מ־ 1.5 או קטן מ־ (-2.5) נבדק שעון המים.

ד. מהו אחוז המשפחות בעיר זו שנבדק שעון המים שלהן?

משפחת כהן גרה בעיר זו, וצריכת המים החודשית שלה היא 12 מ"ק.

ה. האם למשפחת כהן נבדק שעון המים? נמקו את תשובתכם.



תשובות סופיות

סעיף א (1)
הממוצע הוא 9.4 מ"ק בחודש.

סעיף א (2)
משמאל לימין: 3.4, 4.6, 5.8, 7, 8.2, 9.4, 10.6, 11.8, 13, 14.2, 15.4 (מ"ק).

סעיף ב
7% מהמשפחות צורכות יותר מ־13 מ"ק.

סעיף ג
8000 משפחות.

סעיף ד
ל־7.5% מהמשפחות נבדק שעון המים.

סעיף ה
לא. ציון התקן של משפחת כהן הוא בערך 1.08 – לא גדול מ־1.5 ולא קטן מ־(2.5–).

בגרות קיץ תשפ"ד (2024) – מועד ב' • שאלה 3

3. מספר העמודים בסִפרי נוער בספרייה עירונית מסוימת מתפלג נורמלית, והממוצע הוא 90 עמודים.

מספר העמודים של 7% מסִפרי הנוער בספרייה גדול מ־ 108 .

א. מצאו את סטיית התקן של מספר העמודים בספרי הנוער בספרייה.

31% מסִפרי הנוער, בעלי מספר העמודים הקטן ביותר, מושאלים לשבוע אחד בלבד (שאר ספרי הנוער מושאלים לזמן רב יותר).

ב. מהו מספר העמודים הגדול ביותר של ספר נוער שמושאל לשבוע אחד בלבד?

ג. **(1)** מהו האחוז של ספרי הנוער, שמספר העמודים שלהם קטן מ־ 66 ?

(2) בספרייה העירונית יש 800 ספרי נוער סך הכול.

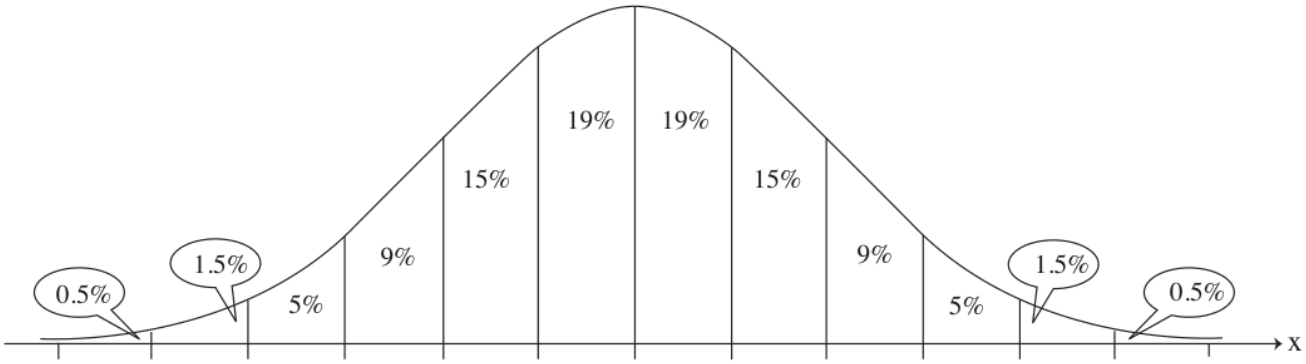
על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, בכמה מן הספרים מספר העמודים קטן מ־ 66 ?

הספרנית הוציאה מן הספרייה ספרים מסוימים.

היא הוציאה רק ספרים שציון התקן של מספר העמודים שלהם קטן מ־ (-0.25) .

ד. האם ייתכן שהספרנית הוציאה ספר שיש בו 85 עמודים? נמקו את תשובתכם.

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א
סטיית התקן היא 12 עמודים.

סעיף ב
84 עמודים.

סעיף ג (1)
2% מספרי הנוער.

סעיף ג (2)
16 ספרים.

סעיף ד
כן. ציון התקן של ספר בן 85 עמודים הוא בערך 0.42−, והוא קטן מ־0.25−.

בגרות קיץ תשפ״ד (2024) – מועד א׳ • שאלה 3

3. המשקל של הביצים בלול מסוים מתפלג נורמלית, והממוצע הוא 58 גרם.

המשקל של 31% מן הביצים הוא פחות מ־ 53 גרם.

א. מצאו את סטיית התקן של משקל הביצים בלול.

את הביצים בלול ממיינים לשלוש קבוצות: ביצים קטנות, ביצים בינוניות וביצים גדולות.

ביצים שמשקלן קטן מ־ 53 גרם נחשבות ביצים קטנות.

ביצים שמשקלן בין 53 גרם ובין 63 גרם נחשבות ביצים בינוניות.

כל השאר נחשבות ביצים גדולות.

ב. מצאו מהו אחוז הביצים הבינוניות בלול.

ביום מסוים היו בלול 1,824 ביצים בינוניות.

ג. **(1)** מצאו כמה ביצים סך הכול היו בלול ביום זה, על פי גרף ההתפלגות הנורמלית.

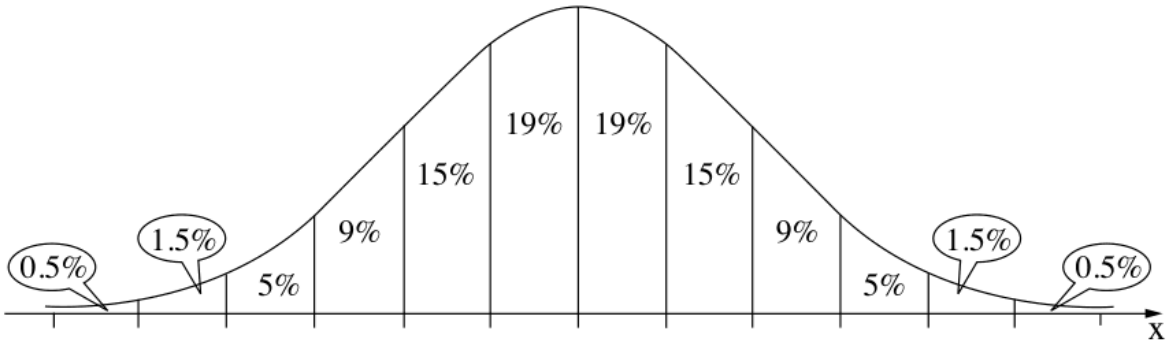
(2) את הביצים הגדולות אורזים בתבניות של 12 ביצים.

על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, בכמה תבניות נארזו ביצים גדולות ביום זה?

נתון כי ציון התקן של המשקל של אחת הביצים בלול הוא 0.2 .

ד. מצאו אם ביצה זו נחשבת קטנה, בינונית או גדולה. נמקו את תשובתכם.

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א
סטיית התקן היא 10 גרם.

סעיף ב
38%

סעיף ג (1)
4800 ביצים.

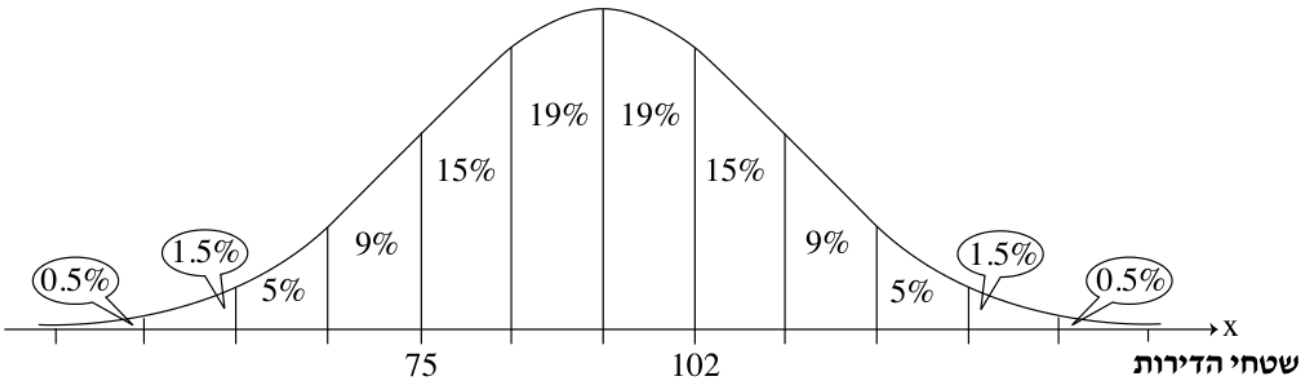
סעיף ג (2)
124 תבניות.

סעיף ד
בינונית (משקלה 60 גרם).

בגרות חורף תשפ״ד (2024) • שאלה 3

3. שטחי דירות בעיר מסוימת מתפלגים נורמלית.

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית ועליו נתונים על שטחי הדירות במטרים רבועים (מ״ר).



א. מצאו את סטיית התקן ואת ממוצע שטחי הדירות.

ב. מצאו את אחוז הדירות ששטחן קטן מ־ 129 מ״ר.

בעיר זו יש 26,000 דירות.

בעיר זו לכל אחת מן הדירות ששטחה גדול מ־ 75 מ״ר וקטן מ־ 129 מ״ר, יש מקום חניה אחד.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, לכמה דירות בעיר זו יש מקום חניה אחד?

ד. האם לדירה בעיר זו שציון התקן של השטח שלה הוא 2.4 יש מקום חניה אחד? נמקו את תשובתכם.

תשובות סופיות

סעיף א
$S = 18$ מ״ר, $\bar{x} = 93$ מ״ר.

סעיף ב
98%

סעיף ג
21,320 דירות.

סעיף ד
לא – השטח 136.2 מ״ר, גדול מ־129 מ״ר.

בגרות קיץ תשפ״ג (2023) – מועד ב׳ • שאלה 1

1. רועי מגדל פרחי חמניות. הגבהים של פרחי החמניות מתפלגים נורמלית.

הגובה הממוצע הוא 90 ס״מ.

43% מפרחי החמניות גבוהים מן הממוצע ונמוכים מ־ 102 ס״מ.

א. מצאו את סטיית התקן של גובה החמניות.

ב. מהו אחוז פרחי החמניות שגבוהים מ־ 78 ס״מ ונמוכים מ־ 94 ס״מ?

רועי גידל 800 פרחי חמניות סך הכול.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה מפרחי החמניות שרועי גידל גבוהים מ־ 78 ס״מ ונמוכים מ־ 94 ס״מ?

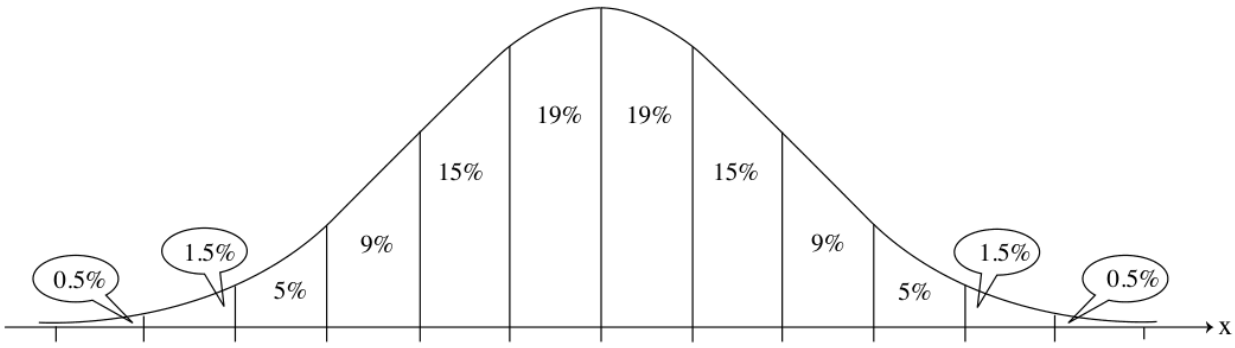
רועי הכין זרים מכל פרחי החמניות שגבוהים מ־ 78 ס״מ ונמוכים מ־ 94 ס״מ.

בכל אחד מן הזרים היו 16 פרחי חמניות בדיוק.

ד. כמה זרים סך הכול הכין רועי?

ה. האם רועי הכין זר מפרחי חמניות שציון התקן שלהם הוא -1 ?

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א

סטיית התקן היא 8 ס״מ.

סעיף ב

62%

סעיף ג

496 פרחים.

סעיף ד

31 זרים.

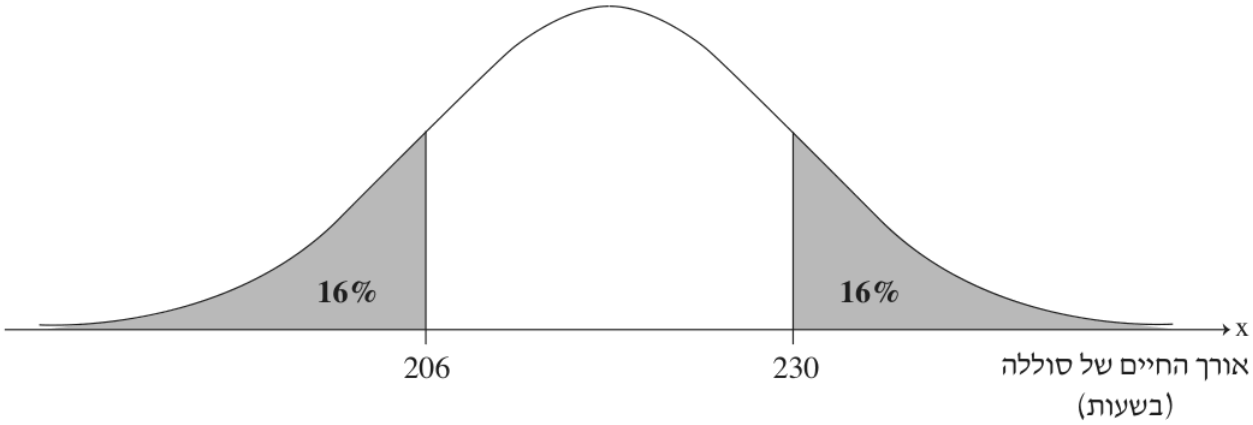
סעיף ה

כן – גובהם 82 ס״מ, בין 78 ל־94 ס״מ.

בגרות קיץ תשפ״ג (2023) – מועד מיוחד • שאלה 1

1. אורך החיים של סוללות מתפלג נורמלית. אורך החיים של סוללה נמדד בשעות.

לפניכם גרף המתאר את ההתפלגות של אורך החיים של סוללה.



א. **(1)** מצאו את אורך החיים הממוצע של סוללה.

(2) מצאו את סטיית התקן.

ב. מהו אחוז הסוללות שאורך החיים שלהן גדול מ־ 236 שעות?

מפעל קנה 2,400 סוללות.

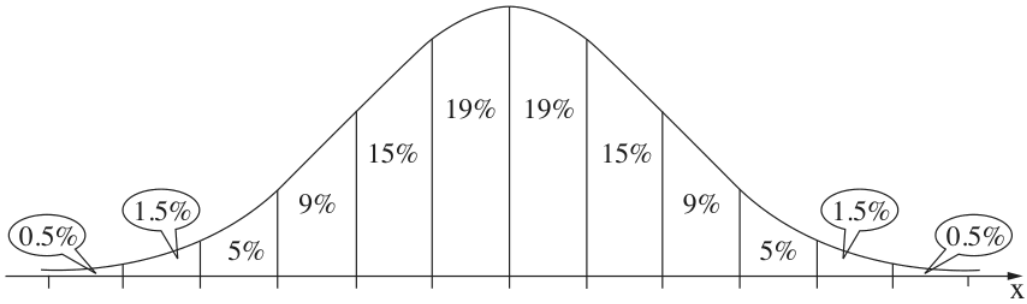
ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, לכמה מהן יש אורך חיים של יותר מ־ 236 שעות?

2% מן הסוללות, אלה שאורך החיים שלהן הוא הקצר ביותר, נחשבות פגומות.

ד. מצאו מהו אורך החיים הגדול ביותר של סוללה הנחשבת פגומה.

ה. האם סוללה שציון התקן שלה הוא -2.5 נחשבת פגומה? נמקו.

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א (1)
218 שעות.

סעיף א (2)
12 שעות.

סעיף ב
7%

סעיף ג
168 סוללות.

סעיף ד
194 שעות.

סעיף ה
כן, אורך החיים שלה 188 שעות, פחות מ־194.

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד א' • שאלה 1

1. הציונים במבחן קבלה לאוניברסיטה מתפלגים נורמלית. סטיית התקן של הציונים היא 80 .

84% מן הנבחנים קיבלו ציון גבוה מ־ 410 נקודות.

א. מצאו את ממוצע הציונים.

כדי להתקבל לאוניברסיטה זו צריך לקבל בַּמבחן ציון גבוה מ־ 450 נקודות.

ב. מהו אחוז הנבחנים שיכולים להתקבל לאוניברסיטה?

למבחן ניגשו 40,000 נבחנים.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה מהם יכולים להתקבל לאוניברסיטה?

יורם נבחן במבחן הקבלה לאוניברסיטה. ציון התקן של יורם במבחן היה אפס.

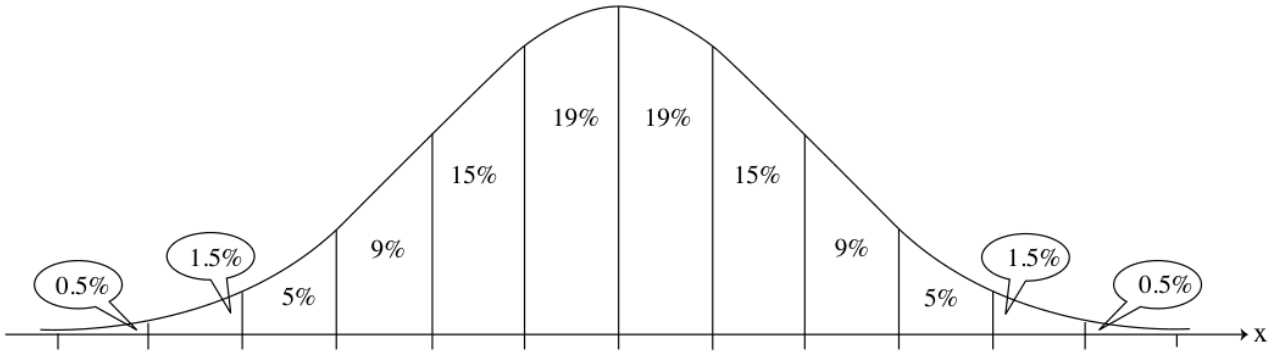
ד. האם יורם יכול להתקבל לאוניברסיטה? נמקו.

0.5% מן הנבחנים, אלה שקיבלו את הציונים הגבוהים ביותר במבחן, יכולים להתקבל ללימודי רפואה באוניברסיטה.

ה. **(1)** מהו הציון הנמוך ביותר המאפשר קבלה ללימודי רפואה?

(2) מהו ציון התקן הנמוך ביותר המאפשר קבלה ללימודי רפואה?

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א
ממוצע הציונים הוא 490 נקודות.

סעיף ב
69% מהנבחנים.

סעיף ג
27,600 נבחנים.

סעיף ד
כן, הציון שלו הוא 490, יותר מ־450.

סעיף ה (1)
690 נקודות.

סעיף ה (2)
ציון התקן הוא 2.5

בגרות חורף תשפ"ג (2023) • שאלה 1

1. במטע תפוחים גדול, כמות התפוחים שמניב כל אחד מן העצים מתפלגת נורמלית.

כל עץ במטע מניב בממוצע 80 ק"ג תפוחים, וסטיית התקן היא 12 .

א. מהו אחוז העצים במטע שכל אחד מהם מניב יותר מ־ 92 ק"ג תפוחים?

במטע התפוחים יש 48 עצים שכל אחד מהם מניב יותר מ־ 92 ק"ג תפוחים.

ב. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה עצים יש במטע?

לצורך מחקר בחרו באקראי שני עצים מן המטע.

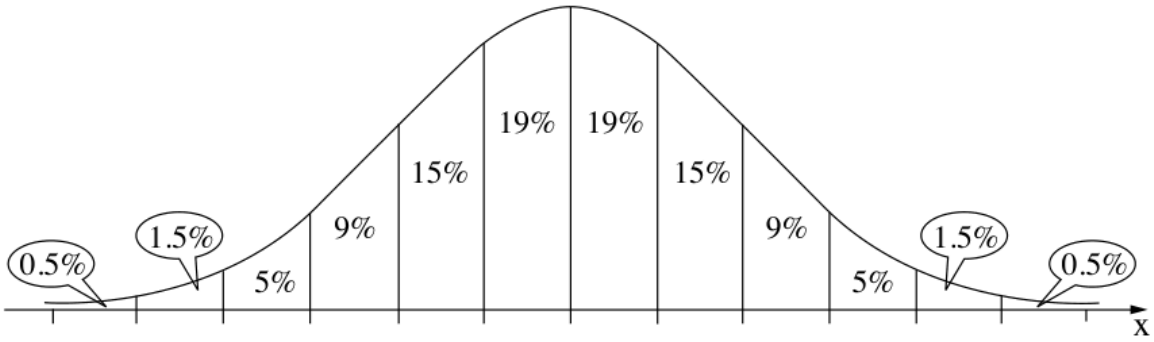
העץ הראשון שנבחר מניב 95 ק"ג תפוחים.

ג. מהו ציון התקן של כמות התפוחים שמניב העץ הראשון שנבחר?

ציון התקן של כמות התפוחים שמניב העץ השני שנבחר הוא 2 .

ד. מהי כמות התפוחים שמניב העץ השני שנבחר?

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א
16% מהעצים.

סעיף ב
300 עצים.

סעיף ג
ציון התקן הוא 1.25

סעיף ד
104 ק"ג תפוחים.

בגרות קיץ תשפ״ב (2022) – מועד ב׳ • שאלה 1

1. כמות הפרי שמניבים עצי תמר במועצה אזורית בארץ מתפלגת נורמלית וסטיית התקן היא 14 ק״ג.

ידוע ש־ 16% מעצי התמר מניבים יותר מ־ 125 ק״ג פרי.

א. חשבו את כמות הפרי הממוצעת שמניבים עצי התמר במועצה האזורית.

ב. מצאו כמה אחוזים מעצי התמר במועצה האזורית מניבים יותר מ־ 97 ק״ג ופחות מ־ 132 ק״ג פרי.

לעצי תמר שמניבים פחות מ־ 90 ק״ג פרי צריך לתת תוספת דישון כדי שיניבו יותר פרי.

באחד היישובים שבמועצה האזורית מגדלים 50,000 עצי תמר.

ג. מצאו לכמה עצי תמר ביישוב זה צריך לתת תוספת דישון על פי גרף ההתפלגות הנורמלית.

תשובות סופיות

סעיף א
111 ק״ג.

סעיף ב
77% מהעצים.

סעיף ג
ל־3,500 עצים.

בגרות קיץ תשפ"ב (2022) – מועד א' • שאלה 1

1. המשקל של תינוקות בלידתם בבית חולים מתפלג נורמלית. המשקל הממוצע שלהם הוא 3,500 גרם.

0.5% מן התינוקות נולדים פגים במשקל של פחות מ־ 2,000 גרם.

א. מִצאו את סטיית התקן.

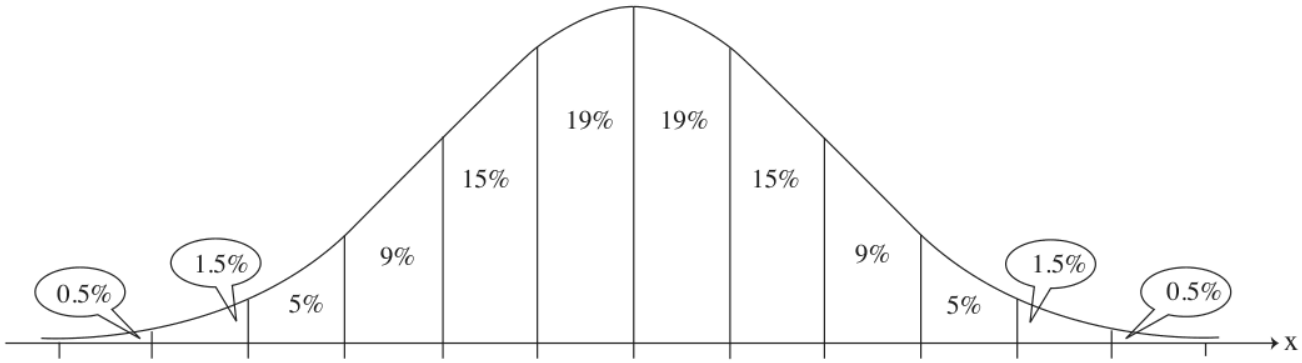
בחודש שעבר נולדו בבית חולים מסוים 400 תינוקות.

ב. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה מהם נולדו במשקל גבוה מ־ 2,600 גרם ונמוך מ־ 4,100 גרם?

2% מן התינוקות, אלה שנולדים במשקלים הגבוהים ביותר, צריכים להיות במעקב רפואי.

ג. החל מאיזה משקל התינוקות צריכים להיות במעקב רפואי?

לפניכם גרף ההתפלגות הנורמלית מִדף הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



תשובות סופיות

סעיף א
סטיית התקן היא 600 גרם.

סעיף ב
308 תינוקות.

סעיף ג
החל ממשקל של 4700 גרם.

בגרות חורף נבצרים תשפ״ב (2022) • שאלה 1

1. זמן ההמתנה בתור לבדיקת קורונה מתפלג נורמלית עם ממוצע של 40 דקות.
ידוע כי 16% מן הנבדקים המגיעים למתחם בדיקות הקורונה ממתינים בתור פחות מ- 28 דקות.

א. מצא את סטיית התקן של זמן ההמתנה.

ב. מהו אחוז הנבדקים הממתינים בתור בין 28 לבין 46 דקות?

ג. מהו זמן ההמתנה שרק 7% מהנבדקים ממתינים יותר ממנו?

ידוע שביום מסוים הגיעו למתחם בדיקות הקורונה 1,200 נבדקים.

ד. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה נבדקים המתינו לביצוע הבדיקה בין 28 לבין 46 דקות?

נדב נבדק באותו היום במתחם הקורונה וציון התקן המתאים לזמן ההמתנה שלו בתור לבדיקה הוא 1.25 .

ה. חשב את זמן ההמתנה של נדב בתור לבדיקת קורונה.

תשובות סופיות

סעיף א
סטיית התקן היא 12 דקות.

סעיף ב
53%

סעיף ג
58 דקות.

סעיף ד
636 נבדקים.

סעיף ה
55 דקות.

בגרות חורף תשפ״ב (2022) • שאלה 1

1. התפלגות הגבהים של תלמידים בבית ספר מסוים היא נורמלית.

הגובה של 16% מן התלמידים קטן מ־ 162 ס״מ.

סטיית התקן היא 6 ס״מ.

א. מהו ממוצע הגבהים של התלמידים בבית הספר?

ב. מהו אחוז התלמידים בבית הספר שהגובה שלהם הוא בין 162 ס״מ ל־ 180 ס״מ?

בבית הספר יש 1,200 תלמידים.

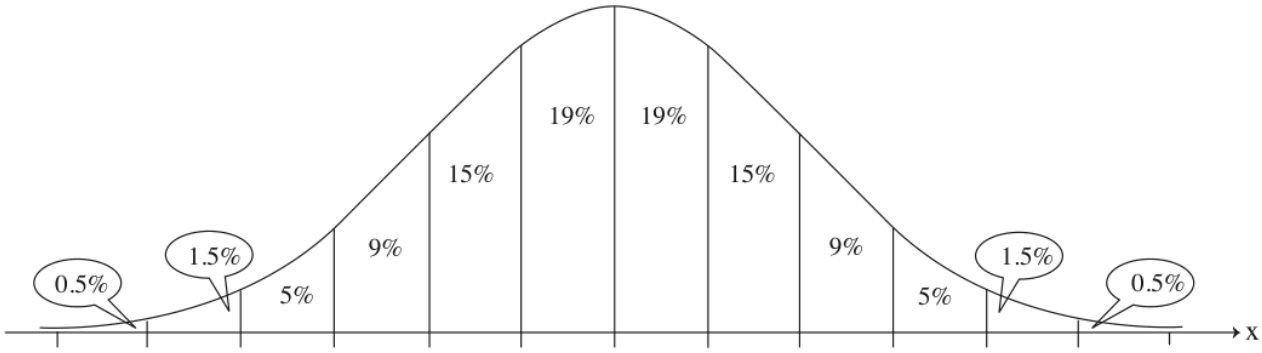
הוחלט כי למיון לנבחרת הכדורסל של בית הספר יוכלו להירשם רק תלמידים שגובהם מעל 177 ס״מ.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה תלמידים סך הכול יוכלו להירשם למיון לנבחרת הכדורסל של בית הספר?

ד. **(1)** מהו ציון התקן של תלמיד שגובהו 168 ס״מ?

(2) תן דוגמה לגובה של תלמיד שציון התקן שלו הוא שלילי.

לפניך גרף ההתפלגות מִדף הנוסחאות. השתמש בו בחישוביך.



תשובות סופיות

סעיף א
ממוצע הגבהים הוא 168 ס״מ.

סעיף ב
82%

סעיף ג
84 תלמידים.

סעיף ד (1)
$z = 0$

סעיף ד (2)
כל גובה קטן מ־168 ס״מ, למשל 165 ס״מ.

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