

מפתח תשובות נכונות

שאלה	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
תשובה	(4)	(2)	(2)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(2)	(4)

שאלה	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
תשובה	(3)	(2)	(3)	(1)	(2)	(4)	(4)	(2)	(4)	(4)

שאלה	21	22	23	24	25
תשובה	(3)	(3)	(1)	(1)	(3)

הסברים

1. **השאלה:** כל אחת מהצורות בנויה מ-6 ריבועים שאורך צלעו של כל אחד מהם 1 ס"מ. איזה מהצורות הבאות היא בעלת ההיקף הקטן ביותר?

פיתרון: נבדוק את היקפה של כל אחת מהצורות הבאות:

תשובה (1): היקף הצורה הוא 14 ס"מ.

תשובה (2): היקף הצורה הוא 14 ס"מ.

תשובה (3): היקף הצורה הוא 12 ס"מ.

תשובה (4): היקף הצורה הוא 10 ס"מ.

היקף הצורה הקטן ביותר היא בתשובה (4).

תשובה (4).

2. **השאלה:** באגרטל יש פרחים ב-3 צבעים: סגול, אדום וצהוב.

מספר הפרחים הסגולים גדול פי 2 ממספר הפרחים האדומים.

מספר הפרחים האדומים גדול פי 2 ממספר הפרחים הצהובים.

איזה מן המספרים הבאים יכול להיות המספר הכולל של הפרחים באגרטל?

פיתרון: השאלה מספקת נתונים לגבי יחס הפרחים מכל סוג.

אם נסמן את מספר הפרחים הצהובים ב- x , נרי שמכיוון שמספר הפרחים האדומים גדול פי 2 ממספר

הפרחים הצהובים, הרי שמספר הפרחים האדומים הוא $2x$.

מספר הפרחים הסגולים גדול פי 2 ממספר הפרחים האדומים, ומכאן שמספר הפרחים הסגולים הוא $4x$.

נשאלנו לגבי כמות הפרחים הכוללת ולכן נחשב ונמצא כי כמות הפרחים הכוללת היא $7x$ ($x + 2x + 4x =$).

מכיוון שמספר הפרחים הכולל הוא $7x$ מספר הפרחים הכולל בהכרח מתחלק ב-7 ללא שארית.

תשובה (2) - 14, היא היחידה המתחלקת ב-7 ללא שארית.

תשובה (2).

אפריל 2009 - הסברים לפרק 2 בחשיבה כמותית

3. **השאלה:** בכד 50 כדורים.

כל אחד מהכדורים צבוע באחד מהצבעים הבאים: כחול, אדום או ירוק.
60% מהכדורים צבועים בצבע כחול.

60% מהכדורים שאינם צבועים בצבע כחול, צבועים בצבע אדום.

כמה כדורים צבועים בצבע ירוק?

פיתרון: 60% מ-50 הכדורים צבועים בצבע כחול, כלומר 30 מהכדורים הם כחולים (10% מ-50 הם 5 ו-60% הם 30).

60% מהכדורים שאינם כחולים הם אדומים. מספר הכדורים שאינם כחולים הם $20 (= 50 - 30)$.

60% מ-20 הם 12 (10% מ-20 הם 2 ו-60% הם 12).

מכיוון שמצאנו כי מספר הכדורים הכחולים הוא 30 וכמות הכדורים האדומים הוא 12, מספר הכדורים הירוקים הוא $8 (= 50 - 30 - 12)$.

תשובה (2).

4. **השאלה:** נתון: $x^2 - 1 = b$

b הוא מספר ראשוני.

איזה מהמספרים הבאים יכול להיות שווה ל-x?

פיתרון: נבדוק את התשובות המוצעות:

תשובה (1): 5. אם x שווה ל-5, b שווה ל-24 $(= 5^2 - 1)$. מכיוון ש-24 אינו מספר ראשוני ניתן לפסול

תשובה זו.

תשובה (2): 2. אם x שווה ל-2, b שווה ל-3 $(= 2^2 - 1)$. מכיוון ש-3 הוא מספר ראשוני.

תשובה (2).

5. **השאלה:** נתבקשנו למצוא את חלק הקשת המודגשת שבסרטוט.

פיתרון: על מנת למצוא את חלק הקשת עלינו למצוא את הזווית המרכזית הנשענת על הקשת.

על פי נתוני הסרטוט הזווית ההיקפית הנשענת על הקשת שאינה מודגשת היא 30° , כלומר הזווית המרכזית הנשענת על הקשת שאינה מודגשת היא 60° .

מצאנו כי הקשת שאינה מודגשת מהווה $\frac{1}{6}$ מהיקף המעגל $\left(\frac{60^\circ}{360^\circ} = \right)$ ומכאן שהקשת המודגשת מהווה

$\frac{5}{6}$ מהיקף המעגל.

תשובה (3).

6. **השאלה:** נסמן ב-G את מספר הבנות בכיתה וב-B את מספר הבנים בכיתה. היחס בין מספר הבנות לבין מספר הבנים בכיתה, שווה לפעמיים היחס בין מספר הבנים בכיתה לבין מספרם הכולל של ילדי הכיתה.

איזה מהמשוואות הבאות מתארת נתון זה?

פיתרון: נבנה משוואה המתארת את היחס המתואר בשאלה:

$$\frac{G}{B} = 2 \cdot \frac{B}{B+G}$$

היחס בין הבנים למספרם הכולל של ילדי הכיתה הוא: $\frac{B}{B+G}$. מכיוון שנתון כי היחס בין מספר הבנות

לבנים גדול פי 2 מהיחס שבין הבנים למספרם הכולל של ילדי הכיתה הרי ש: $\frac{G}{B} = 2 \cdot \frac{B}{B+G}$ או

$$\frac{G}{B} = \frac{2B}{B+G}$$

תשובה (4).

7. **השאלה:** לכל מספר חיובי ושלם a הוגדרה הפעולה \$ a) : $\$(a) = \frac{a}{a+1}$

$$\$(1) \cdot \$(2) \cdot \$(3) \cdot \$(4) = ?$$

פיתרון:

$$\$(1) = \frac{1}{1+1} = \frac{1}{2}$$

$$\$(2) = \frac{2}{2+1} = \frac{2}{3}$$

$$\$(3) = \frac{3}{3+1} = \frac{3}{4}$$

$$\$(4) = \frac{4}{4+1} = \frac{4}{5}$$

$$\$(1) \cdot \$(2) \cdot \$(3) \cdot \$(4) = \frac{1}{2} \cdot \frac{2^1}{3} \cdot \frac{3^1}{4} \cdot \frac{4^1}{5} = \frac{1}{5}$$

תשובה (1).

שאלות הסקה מתרשים (שאלות 8-11)

8. **השאלה:** מה משקלו (בק"ג) של אדם שלאחר שתיית 4 פחיות בירה נמצא ברמה א?

פיתרון: נתבונן בטור של 4 פחיות בירה ונחפש אדם הנמצא ברמה א'. יש אדם אחד בלבד השותה 4 פחיות בירה והנמצא ברמה א ומשקלו של אותו אדם הוא 110 ק"ג.

תשובה (2).

9. **השאלה:** על פי התרשים, מה מספר פחיות הבירה הקטן ביותר שיגרום לכל אדם ששותה אותו להימצא ברמה ג בכל אחד מהמשקלים?

פיתרון: על מנת למצוא את מספר פחיות הבירה הקטן ביותר שבו אדם השותן נמצא בכל המשקלים ברמה ג, עלינו למצוא את הטור השמאלי ביותר (מספר הפחיות הקטן ביותר) אשר כולו כהה (רמה ג). מספר הפחיות הוא 7.

תשובה (2).

אפריל 2009 - הסברים לפרק 2 בחשיבה כמותית

- 10. השאלה:** בעבור רוב המשקלים בתרשים, אדם ששותה _____ פחיות בירה נמצא ברמה ב.
פיתרון: עלינו לחפש מיהו הטור אשר רוב המספרים בו נמצאים ברקע של רמה ב.
תשובה (1): 5. בעבור 5 פחיות בירה, 4 משקלים נמצאים ברמה ג ו-4 אנשים ברמה ב. אין לרמה ב רוב ולכן נפסול תשובה זו.
תשובה (2): 6. בעבור 6 פחיות בירה, 6 משקלים נמצאים ברמה ג ו-2 ברמה ב. הרוב הוא ברמה ג ולכן נפסול תשובה זו.
תשובה (3): 3. בעבור 3 פחיות בירה, 3 משקלים ברמה ב ו-5 ברמה א. הרוב הוא ברמה א.
תשובה (4): 4. בעבור 4 פחיות בירה, 2 ברמה ג, 5 ברמה א ו-1 ברמה א. מכיוון שהרוב ברמה ב זוהי התשובה הנכונה.
תשובה (4).

- 11. השאלה:** יוסי אומר "לו שתיתי 3 פחיות בירה פחות ממה ששתיתי, הייתי יורד מרמה ג לרמה א".
מה **אינו** יכול להיות משקלו של יוסי (בק"ג)?
פיתרון: נבדוק עבור כל אחד מהמשקלים המוצעים בתשובות האם הפחתה של 3 פחיות יכולה להוריד מרמה ג לרמה א. תשובה אשר בה ירידה כזו אינה אפשרית בה הפחתה של 3 פחיות היא התשובה הנכונה.
תשובה (1): 50. אם יוסי הוא במשקל של 50 ק"ג ושותה 5 פחיות הוא ברמה ג, אם ישתה 3 פחיות פחות, כלומר ישתה רק 2 פחיות, הוא יהיה ברמה א.
תשובה (2): 80. אם יוסי הוא במשקל של 80 ק"ג ושותה 6 פחיות הוא ברמה ג, אם ישתה 3 פחיות פחות, כלומר ישתה רק 3 פחיות, הוא יהיה ברמה א.
תשובה (3): 100. אם יוסי הוא במשקל של 100 ק"ג גם אם הוא שותה 7 פחיות הוא ברמה ג, על מנת להגיע לרמה א עליו להפחית 4 פחיות בירה. זו התשובה הנכונה.
תשובה (4): 110. אם יוסי הוא במשקל של 110 ק"ג ושותה 7 פחיות הוא ברמה ג, אם ישתה 3 פחיות פחות, כלומר ישתה רק 4 פחיות, הוא יהיה ברמה א.
תשובה (3).

השוואות כמותיות (שאלות 12-17)

- 12. השאלה:** ABCD ריבוע. E נקודה על הצלע BC (השונה מנקודות B ו-C).
טור א: BE. E היא נקודה פנימית על צלע הריבוע ולכן BE קטן מצלע הריבוע.
טור ב: DE. DE הוא יתר במשולש ישר זווית DCE ולכן ארוך מכל אחד מניצבי המשולש. צלע הריבוע DC היא ניצב במשולש DCE ומכאן ש-DE ארוך מצלע הריבוע.
לסיכום: מכיוון ש-BE קצר מצלע הריבוע ו-DE ארוך מצלע הריבוע, טור ב' בהכרח גדול מטור א'.
תשובה (2).

- 13. במידע נוסף נתון כי ABCD הוא מרובע החסום במעגל.**
סכום זוויות נגדיות בכל מרובע החסום במעגל הוא 180° ומכאן ש: $\alpha + 3\alpha = 180^\circ \Leftrightarrow 4\alpha = 180^\circ$
נחלק את שני האגפים ב-4 ונקבל: $\alpha = 45^\circ$.
לסיכום: מכיוון שמבקשים להשוות בין α ל- 45° הרי שהטורים שווים זה לזה.
תשובה (3).

אפריל 2009 - הסברים לפרק 2 בחשיבה כמותית

מידע נוסף	טור ב	טור א	
אליהו בחר מספר בין 1 ל-100 ואמר לבתיה: "בעבור כל מספר שתבחרי בין 1 ל-100, יהיה סכום המספרים של שנינו קטן מ-150".	המספר שבחר אליהו	55	14. השאלה:

מידע נוסף: אם אליהו יודע בוודאות כי עבור כל מספר שתבחר בתיה בין 1 ל-100 יהיה סכום המספרים של שניהם קטן מ-150. כלומר, אליהו יודע כי גם אם בתיה תבחר את המספר הגדול ביותר בטווח שציינ, כלומר 100, עדיין יהיה סכום המספרים של שניהם קטן מ-150, מכאן שניתן להסיק כי המספר שבחר אליהו בוודאות קטן מ-50, שהרי אם היה המספר שבחר היה גדול מ-50 לא יכול היה אליהו לדעת כי אם בתיה תבחר את המספר 100 יהיה סכום המספרים של שניהם קטן מ-150.

תשובה (1).

מידע נוסף	טור ב	טור א	
לכל n שלם וגדול מ-0 הוגדר $S(n)$ כך: $S(n) = 1 + 2 + 3 + \dots + n$ k הוא מספר שלם וגדול מ-1.	$S(k) - 1$	$S(k - 1)$	15. השאלה:

טור א': $S(k - 1)$

$$S(k - 1) = 1 + 2 + 3 + \dots + (k - 1)$$

טור ב': $S(k) - 1$

$$S(k) - 1 = 1 + 2 + 3 + \dots + (k - 1) + k$$

קיבלנו:

טור ב

$$1 + 2 + 3 + \dots + (k - 1) + k - 1$$

טור א

$$1 + 2 + 3 + \dots + (k - 1)$$

נפשט את הביטוי בטור ב' ונקבל:

טור ב

$$2 + 3 + \dots + (k - 1) + k$$

טור א

$$1 + 2 + 3 + \dots + (k - 1)$$

נחסר משני הטורים את כל המספרים מ-2 ועד $(k - 1)$ ונקבל:

טור ב

$$k$$

טור א

$$1$$

מכיוון שנתון כי k מספר שלם הגדול מ-1, טור ב' בהכרח גדול מטור א'.

תשובה (2).

אפריל 2009 - הסברים לפרק 2 בחשיבה כמותית

מידע נוסף	טור ב	טור א	16. השאלה:
$-1 < x < 1$	$\frac{1}{(x+1)^2}$	$\frac{1}{x^2+1}$	

נכפול את שני האגפים במכפלת המכנים (ניתן לעשות זאת מכיוון שהמכנים הם בהכרח מספרים חיוביים), ונקבל:

$$\begin{array}{r} \text{טור א} \\ (x+1)^2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{טור ב} \\ x^2+1 \end{array}$$

נפשט את הביטוי בטור א', ונקבל:

$$\begin{array}{r} \text{טור א} \\ x^2+2x+1 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{טור ב} \\ x^2+1 \end{array}$$

נחסר x^2+1 משני הטורים ונקבל:

$$\begin{array}{r} \text{טור א} \\ 2x \end{array} \qquad \begin{array}{r} \text{טור ב} \\ 0 \end{array}$$

מכיוון שאיננו יודעים האם x הוא מספר חיובי, שווה ל-0 או מספר שלילי, לא ניתן לקבוע את יחס הגדלים בין הטורים.

תשובה (4).

17. השאלה: במידע הנוסף נתונים מלבן ומקבילית אשר השטח החופף ביניהם הוא כהה.

טור א': $\frac{\text{השטח הכהה}}{\text{שטח המקבילית}}$. מכיוון שניתן 'למתוח' את המקבילית למעלה ולמטה, לא ניתן לקבוע איזה

חלק מהווה השטח הכהה מתוך שטח המקבילית.

טור ב': $\frac{\text{השטח הכהה}}{\text{שטח המלבן}}$. מכיוון שניתן 'למתוח' את המלבן ימינה ושמאלה כרצוננו, לא ניתן לקבוע איזה

חלק מהווה השטח הכהה מתוך שטח המלבן.

תשובה (4).

18. השאלה: אנו מתבקשים למצוא על פי נתוני הסרטוט את גודלה של זווית α .

פיתרון: α היא זווית קודקודית לזווית במשולש שבה נתונה זווית בת 20° .

הזווית השלישית באותו משולש היא זווית חיצונית למשולש ישר זווית.

זווית חיצונית שווה לסכום שתי הזוויות הפנימיות שאינן צמודות לה, ובמקרה שלנו: $\alpha + 90^\circ$.

לסיכום: מצאנו כי שלוש הזוויות במשולש הן: α , $(\alpha + 90^\circ)$ ו- 20° .

סכום זוויות פנימיות בכל משולש שווה ל- 180° ומכאן ש: $\alpha + \alpha + 90^\circ + 20^\circ = 180^\circ$
 $2\alpha + 110^\circ = 180^\circ$

נחסר 110° משני האגפים, ונקבל: $2\alpha = 70^\circ$, נחלק ב-2, ונקבל: $\alpha = 35^\circ$.

תשובה (2).

אפריל 2009 - הסברים לפרק 2 בחשיבה כמותית

19. השאלה: יובל הזמין 5 חברים ו-7 חברות למסיבת יום הולדתו, ו-8 מהמוזמנים הגיעו. כל חבר שהגיע הביא 2 בלונים. כל חברה שהגיעה הביאה 3 בלונים. מה הטווח המדויק של מספר הבלונים שהובאו למסיבה של יובל?

פיתרון:

כל חברה מביאה 3 בלונים ואילו כל חבר מביא 2 בלונים. על מנת למצוא את מספר הבלונים המקסימלי שהובאו למסיבה עלינו להניח כי מבין 8 המוזמנים יש 7 חברות וחבר אחד. 7 החברות הביאו למסיבה 21 בלונים ($7 \cdot 3 =$) והחבר הביא 2 בלונים ובסך הכול הובאו 23 בלונים ($21 + 2 =$).

על מנת למצוא את מספר הבלונים המינימלי שהובאו למסיבה עלינו להניח כי מבין 8 המוזמנים יש 5 חברים ו-3 חברות. 5 החברים הביאו למסיבה 10 בלונים ($5 \cdot 2 =$) ו-3 החברות הביאו למסיבה 9 בלונים ($3 \cdot 3 =$), ובסך הכול הובאו 19 בלונים ($10 + 9 =$).

תשובה (4).

20. השאלה: איזה מן הביטויים הבאים הוא מספר קבוע שאינו תלוי בגודלו של n ($n \neq 0$)?

פיתרון: עלינו למצוא מי מהביטויים המוצעים הוא ביטוי אשר הוא בעל ערך מספרי, כלומר ביטוי שבו n מצטמצם. נעבור על התשובות המוצעות ונבדוק באיזו מהן ניתן לצמצם את n ולקבל ביטוי בעל ערך קבוע.

תשובה (1): $(n-1)^2 + (n+1)^2$.

נפתח את הביטוי, ונקבל: $n^2 + 1 - 2n + n^2 + 1 + 2n = 2n^2 + 2$. מכיוון שערכו של הביטוי שקיבלנו תלוי בערכו של n , ניתן לפסול את התשובה.

תשובה (2): $\frac{n+n^2}{n}$.

באמצעות פירוק מונה ניתן לפשט את הביטוי ל- $1 + n$. מכיוון שערכו של הביטוי שקיבלנו תלוי בערכו של n , ניתן לפסול את התשובה.

תשובה (3): $\frac{n(n+4)}{4n}$.

נצמצם את הביטוי, ונקבל: $\frac{n+4}{4}$. באמצעות פירוק מונה ניתן לפשט את הביטוי ל- $\frac{n}{4} + \frac{4}{4} = \frac{n}{4} + 1$. מכיוון שערכו של הביטוי שקיבלנו תלוי בערכו של n , ניתן לפסול את התשובה. מכיוון שפסלנו 3 תשובות ניתן לסמן את תשובה (4), אולם לשם השלמת הפיתרון נסביר את התשובה.

תשובה (4): $\frac{(n-1)^2 - (n+1)^2}{n}$.

נפשט את הביטוי במונה, ונקבל:

$$\frac{n^2 + 1 - 2n - (n^2 + 1 + 2n)}{n} = \frac{n^2 + 1 - 2n - n^2 - 1 - 2n}{n} = \frac{-4n}{n} = -4$$

התשובה שקיבלנו היא תשובה בעלת ערך קבוע שאינו תלוי ב- n .

תשובה (4).

21.

השאלה: x, y, z הם שלושה מספרים.

למה שווה **סכום הממוצעים** של שלושת הזוגות: x, y ; x, z ; y, z ?

פיתרון: הממוצע של הזוג x, y הוא $\frac{x+y}{2}$, הממוצע של הזוג x, z הוא $\frac{x+z}{2}$ והממוצע של הזוג y, z

הוא $\frac{y+z}{2}$.

סכום ממוצעי שלושת הזוגות הוא: $\frac{x+y}{2} + \frac{x+z}{2} + \frac{y+z}{2}$.

נחבר את שלושת הביטויים, ונקבל:

$$\frac{x+y}{2} + \frac{x+z}{2} + \frac{y+z}{2} = \frac{2x+2y+2z}{2} = \frac{2(x+y+z)}{2} = x+y+z$$

כעת נבדוק איזו מהתשובות המוצעות שווה לביטוי שקיבלנו.

תשובה (1): הממוצע של x, y, z . הביטוי המתאר את הממוצע של x, y, z הוא $\frac{x+y+z}{3}$.

תשובה (2): פעמיים הממוצע של x, y, z . פעמיים הממוצע של x, y, z הם: $2 \cdot \frac{x+y+z}{3}$.

תשובה (3): שלוש פעמים הממוצע של x, y, z . הביטוי בשווה לשלוש פעמים הממוצע של x, y, z הוא:

$$3 \cdot \frac{x+y+z}{3} = x+y+z$$

תשובה (3).

22.

השאלה: בסרטוט משולש קהה זווית אשר אורך הצלע שמול הזווית הקהה היא 5 ס"מ ואורכן של שתי

הצלעות האחרות מסומן באותיות a ו- b .

מה יכול להיות הסכום $(a+b)$?

פיתרון: במשולש סכום שתי צלעות תמיד גדול מהצלע השלישית. לפיכך סכום אורכי הצלעות a ו- b

בהכרח גדול מ-5 ס"מ. ניתן לפסול תשובה (4).

מול הזווית הגדולה ביותר במשולש מונחת הצלע הארוכה ביותר. הזווית הגדולה ביותר במשולש היא

הזווית הקהה ולכן מולה מונחת הצלע הארוכה במשולש, כלומר אורכה של הצלע הארוכה במשולש הוא

5 ס"מ והצלעות a ו- b בהכרח קצרות ממנה. מכיוון שכל אחת מהצלעות a ו- b קצרות מ-5 ס"מ, הרי

שסכומן בהכרח קצר מ-10 ס"מ, תשובות (1) ו-(2) נפסלות.

תשובה (3).

23.

השאלה: בזמן שצביקה צועד 3 צעדים, שלומי צועד 5 צעדים.

אם לצביקה נדרשת $\frac{1}{2}$ שניה כדי לעשות צעד אחד,

כמה שניות נדרשות לשלומי כדי לעשות צעד אחד?

פיתרון: מכיוון שלצביקה נדרשת $\frac{1}{2}$ שניה כדי לעשות צעד אחד, הרי שהוא עושה 3 צעדים ב- $1\frac{1}{2}$ שניה

$$\left(3 \cdot \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{3}{2 \cdot 5} = \frac{9}{20}$$

$$\left(\frac{1}{2} = \frac{3}{5} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{2} \right)$$

תשובה (1).

24. השאלה: נתון: y הוא מספר שלם. $0 < y, x$.

$$x^{2y} = x^y$$

$$y^x = ?$$

פיתרון: מהמשוואה הנתונה בשאלה: $x^{2y} = x^y$, יש שתי אפשרויות:
 (א) החזקות שוות. כלומר $2y = y$. מכיוון שפתרון המשוואה הוא $y = 0$ ועל פי נתוני השאלה $0 < y$, מצב זה אינו אפשרי.

(ב) הבסיס (x) שווה ל-0 או ל-1. מכיוון ש- $0 < x$, הרי שבהכרח ש- x בהכרח שווה ל-1.

$$y^x = y^1 = y$$

תשובה (1).

25. השאלה: השאלה מבקשת למצוא את שטחו של הריבוע הכהה בסרטוט.

פיתרון: על מנת למצוא את שטח הריבוע עלינו למצוא את גודל הצלע AF. נתבונן במשולשים ABG ו-ACF. מכיוון שישר BG מקביל לצלע CF, שני המשולשים דומים זה לזה. במשולש BGA, אורך הניצב AG המהווה צלע בריבוע, שווה ל-4 ס"מ ואורך היתר AB שווה ל-8 ס"מ. מכיוון שמשולש ACF דומה למשולש ABG, הרי גם במשולש ACF אורך היתר AC השווה ל-10 ס"מ גדול פי 2 מאורך הניצב AF. כלומר אורך הניצב AF הוא 5 ס"מ.

משולש ישר זוית בו אורך היתר גדול פי 2 מאורך אחד הניצבים הוא משולש זהב. מכאן ש-AF הוא

הניצב הקטן במשולש ואורך הניצב CF גדול ממנו פי $\sqrt{3}$, כלומר שווה ל- $5\sqrt{3}$.

שטח הריבוע הכהה שווה לאורך הצלע CF בריבוע ומכאן ששטח הריבוע הכהה הוא 75 סמ"ר

$$\left((5\sqrt{3})^2 = 25 \cdot 3 = \right)$$

תשובה (3).