

מפתח תשובות נכונות

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

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

26	25	24	23	22	21	שאלה
(1)	(3)	(4)	(2)	(3)	(4)	תשובה

הסברים

1. **השאלה:** מספר קוד כרטיס האשראי מורכב מ-4 ספרות השונות מ-0. ידוע כי סכומן של הספרה הראשונה והספרה האחרונה שווה ל-4 וכי הספרה השלישית גדולה פי 3 מהספרה השנייה.

כמה קודים שונים ניתן ליצור?

פתרון: בשאלה שלפנינו מבקשים שנבנה קוד עם 2 מגבלות ידועות – האחת של סכום והשנייה של מכפלה. בשאלות בהן יש הרבה מגבלות או מגבלות מורכבות (כפי שיש בשאלה שלפנינו), נוח לבדוק את כמות האפשרויות באופן ידני, לשם נצייר את המקרה, נבחר "יצור" סביבו נסדר. במקרה שלנו נבחר בספרה הראשונה ובעבור כל אפשרות שמתאימה לספרה הראשונה נבדוק את מגבלת הסכום והכפל:

עובדים סביב הספרה הראשונה:
 בספרה הראשונה יכולה להיות הספרה 1. נבדוק בעבור מצב זה מה כלל האפשרויות – מבחינת השלמת הסכום ל-4 ומבחינת המכפלה.

כי בעבור הספרות הבאות יכולנו להגיד כי הדבר יחזור על עצמו (בעבור ספרה מסוימת בספרה הראשונה של הקוד יהיו 3 אפשרויות) ואז פשוט לספור עוד 6 אפשרויות

1	1	3	3
1	2	6	3
1	3	9	3
2	1	3	2
2	2	6	2
2	3	3	2
3	1	3	1
3	2	6	1
3	3	3	1

תשובה (2).

2.

השאלה: מספר דו-ספרתי מסוים מתחלק ב-8.

ספרת האחדות של המספר גדולה ב-1 מספרת העשרות שלו.

מהי ספרת העשרות של המספר?

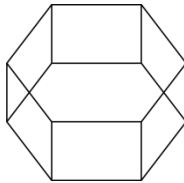
פתרון: בשאלה שלפנינו עלינו לגלות מספר דו ספרתי שעונה למגבלות שקיבלנו. במקרה כזה ניתן לבדוק מהם כלל המספרים הדו ספרתיים המתחלקים ב-8 ואז מי מהם עונה למגבלה השנייה שקיבלנו או לבנות מספרים דו ספרתיים שעונים למגבלת הספרות שקיבלנו ואז לבדוק מי מהם מתחלק ב-8. נבחר באפשרות השנייה (שתייהן טובות באותה המידה), נבנה מספרים דו ספרתיים בהם ספרת האחדות גדולה ב-1 מהעשרות. נשתמש בספרת העשרות בתור "יצור סביבו נסדר": 12, 23, 34, 45, 56, 67, 78, 89.

מבין המספרים שיצרנו רק 56 מתחלק ב-8. מצאנו כי ספרת העשרות של המספר הדו-ספרתי המתחלק ב-8 ואשר ספרת האחדות שלו גדולה ב-1 מספרת העשרות היא היא 5.

תשובה (4).

3.

השאלה: נתונה מנסרה שבסיסה משושים משוכללים.



על פי נתון זה ונתוני הסרטוט,

מה מספר פאותיה של המנסרה?

פתרון: בסרטוט מתוארת מנסרה ישרה שבסיסה משושה משוכלל. על מנת לדעת את כמות הפאות, פשוט נספור. שימו לב, לא חייבים להסתמך על הסרטוט (לעיתים זה מבלבל), מספיק לחשוב כיצד נבנתה הצורה. לצורה שלנו יש 2 בסיסים משושים, כל שנותר הוא לספור את הקירות שמסביב. כל 'קיר' יוצא מצלע של המשושה המשוכלל, כך שישנם 6 קירות שכאלה, כלומר 6 פאות צד. אם כך בסה"כ יש 2 בסיסים ו-6 'קירות' מחברים ובסך הכל 8 פאות.

תשובה (2).

4.

השאלה: m ו- n הם שני מספרים דו-ספרתיים זוגיים המתחלקים ב-19 ללא שארית.

$$m < n$$

מה ספרת האחדות של n ?

פתרון: עלינו למצוא את ספרת האחדות של אחד המספרים המתוארים בשאלה. כיוון שאין כאן חוקיות ידועה מראש, נבדוק ידנית. נרצה למצוא את המספרים הדו ספרתיים שהם גם זוגיים וגם מתחלקים ב-19. לשם כך ניעזר בכפולות הזוגיות של 19 ונתחיל מהנמוכה ביותר. כיוון ש-19 הוא מספר אי זוגי הוא זקוק לגורם זוגי במכפלה על מנת שהתוצאה תהיה זוגית, לכן נבדוק את הכפולה ב-2 ואז ב-4 ונמשיך הלאה לפי הצורך: $38 (= 19 \cdot 2)$, $76 (= 19 \cdot 4)$. שימו לב שכפולה ב-6 כבר מובילה לתוצאה תלת ספרתית ולכן אינה רלוונטית. כיוון שבעבור שני המספרים בשאלה n גדול מ- m , ערכו של n הוא 76, כך שספרת האחדות שלו היא 6.

תשובה (3).

5. **השאלה:** נתון: $x \cdot y = 12$

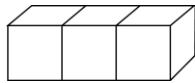
$$x - y = 1$$

$$x + y = ?$$

פתרון: השאלה שלפנינו מבקשת את ערכו של ביטוי (סכום "היצורים" המופיעים בשאלה) ולאור התשובות מדובר במספרים שלמים. ניתן במקרה כזה לבדוד נעלמים ולנסות לחלץ את הביטוי כולו או את מרכיביו בעזרת הידע שצברנו באלגברה, אך ניתן גם להשתמש בהיגיון פסיכומטרי – יש לפנינו 4 תשובות כשרק אחת מהן יכולה להיות נכונה, הנתונים שלפנינו וגם התשובות נוחים ומכילים מספרים שלמים כך שנוכל לחשוב ולבדוק ידנית מהם המספרים שיכולים להתאים לסיפור.

הנתון הראשון קובע שמכפלת שני המספרים היא 12, הנתון השני קובע שההפרש ביניהם הוא 1. נבדוק צמדי המספרים השלמים אשר תוצאת מכפלתם היא 12 הם: $\{1,12\}$, $\{2,6\}$, $\{3,4\}$. הצמד $\{3,4\}$ מקיים גם את הנתון השני (הפרש של 1). אם כך סכום המספרים הוא $7 (3 + 4 =)$

תשובה (1).



6. **השאלה:** 3 קוביות אשר נפח כל אחת מהן 8 סמ"ק הוצמדו זו לזו כמתואר בסרטוט.

מה שטח הפנים של הגוף הנוצר (בסמ"ר)?

פתרון: השאלה מבקשת שטח פנים. שטח פנים שווה לסכום שטחי הפאות, אשר במקרה שלנו בניויות מפאות של קוביות קטנות הזהות זו לזו. אם כך, נוכל לספור כמה פאות קטנות יש בשטח הפנים של הצורה הגדולה, לחשב כמה שווה כל פאה ומכאן לחשב את שטח הפנים של הצורה הגדולה: בצורה הגדולה ניתן לספור ידנית 14 פאות של קוביות קטנות, כאשר שטח כל אחת מהן הוא (נניח שהמקצוע הוא a) a^2

כיוון שהנפח נתון, נחלץ את גודל המקצוע בעזרת נוסחת נפח קובייה - $a^3 = 8 \rightarrow a = 2$ אם
 כך, שטח הפנים של הצורה הגדולה הוא - $14 \cdot a^2 = 14 \cdot 2^2 = 14 \cdot 4 = 56$

תשובה (3).

7. **השאלה:** נתון: x, y, z הם מספרים שלמים, חיוביים ושונים זה מזה.

$$(x^y)^z = 125$$

$$x + y + z = ?$$

פתרון: בשאלה זו עלינו למצוא סכום של 3 נעלמים. בידינו שני נתונים, האחד מילולי בנוגע לתכונות הנעלמים והשני משוואה. על מנת למצוא את סכום הנעלמים ננסה למצוא את הביטוי עצמו (הסכום) או שננסה לחלץ כל נעלם בנפרד. כיוון שבידינו משוואה יחידה עם 3 נעלמים, אין דרך אלגברית לחילוף הנעלמים, לכן ננסה להבין מה המשוואה מלמדת אותנו לאור תכונות הנעלמים שקיבלנו בנתון הראשון. המשוואה מלמדת על "משוואה" שעלה בחזקה ונתן 125, כאשר הוא בנוי ממספרים שלמים. החזקה היחידה ששווה 125 היא 5^3 , לכן $(x^y)^z = 5^3$ שווה ל- 5^3 .

אם כך, נוכל לקבוע כי - $(x^y)^z = 5^3 \Leftrightarrow x^{y \cdot z} = 5^3$, לכן x שווה 5 ובעבור y, z אחד מהם 1 והשני 3 (איננו יודעים מי בדיוק, אך סכומם הוא 4 בוודאות). סכום הנעלמים שווה ל- $9 (x + y + z = 5 + 4 =)$

תשובה (2).

8. השאלה: מהו מספר המספרים התלת ספרתיים השונים אשר ספרת האחדות שלהן היא 3 וסכומן של ספרת המאות וספרת העשרות שווה ל-15?

פתרון: עלינו למצוא תבניות מספרים תלת ספרתיים העונות למגבלות שקיבלנו. לשם כך נרצה לעבוד בצורה מסודרת ולבנות ידנית את המספרים. על מנת לא לפספס אף מספר נקבע סדר, נבדוק בעבור כל ספרה שמתאימה לספרת המאות את כל התבניות הקיימות עד שנסיים את כל האפשרויות. כיוון שעלינו למצוא מספרים בהם סכום ספרת המאות והעשרות הוא 15 לא נוכל להשתמש בספרות 1-5 כספרת המאות, שכן הדבר ידרוש מספר דו ספרתי בספרת המאות. נתחיל בספרת המאות 6 ונתקדם: 963, 873, 783, 693. סה"כ ישנם 4 מספרים מתאימים.

תשובה (4).

9. השאלה: בארוננו של איתי 4 כובעים בצבעים שונים. איתי רוצה לבחור 3 כובעים אותם יקח עימו לשיט בספינה. כמה אפשרויות שונות לבחירת 3 כובעים עומדות בפני איתי?

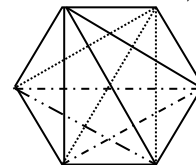
פתרון: לאור התשובות בשאלה ניתן לראות כי אין הרבה אפשרויות למצב המבוקש. במצב כזה נוח לעבוד ידנית למציאת כמות האפשרויות. כיוון שאיתי רוצה 3 כובעים מתוך 4 שיש לו, נוכל להגיד שהדבר זהה לבחירת הכובע אותו ירצה להשאיר בביתו ולא לקחת לשיט. כיוון שיש לו 4 כובעים, יש 4 אפשרויות שונות לבחירת הכובע אותו ישאיר מאחור, כלומר יש סה"כ 4 אפשרויות ליצירת מצב בו 3 כובעים "יגיעו" איתו לשיט בספינה.

תשובה (4).

10. השאלה: מה מספר האלכסונים במשושה?

(אלכסון הוא קו ישר המחבר שני קודקודים לא סמוכים במצולע)

פתרון: לאור התשובות אנו מבינים שאין הרבה אלכסונים. אם כך, יהיה נוח לצייר את האלכסונים בצורה מסודרת ולספור. על מנת לא לפספס אפשרויות בעבור כל קודקוד נצייר את האלכסונים היוצאים ממנו ורק אז נמשיך הלאה:



סך הכול ישנם 9 אלכסונים.

תשובה (3).

11. השאלה: שלוש חברות: אורנית, בלהה וגלית מתיישבות על ספסל.

כמה אפשרויות שונות קיימות לסידור 3 הבנות,
אם ידוע כי אורנית ובלהה **אינן** מוכנות לשבת זו לצד זו?

פתרון: ניתן לראות על פי התשובות כי אין הרבה אפשרויות לסידור המצב המבוקש, לפיכך יהיה זה נוח פשוט לסדר לפי המגבלות. שוב על מנת לא לפספס אפשרויות נבחר יצור מסויים ובעבור כל מיקום אפשרי שלו נבדוק את כל האפשרויות שייתכנו. נבחר שרירותית את בלהה: **בלהה**, גלית, אורנית // **בלהה**, אורנית, גלית // גלית, **בלהה**, אורנית // אורנית, **בלהה**, גלית // גלית, **בלהה**, אורנית, גלית // גלית, אורנית, **בלהה**. סה"כ שני סידורים מתאימים לתנאים בשאלה.

תשובה (2).

12. השאלה: מה מספר המספרים הדו-ספרתיים הזוגיים השונים שניתן להרכיב

באמצעות הספרות 1, 3, 6 ו-8 בלבד?

פתרון: בשאלה זו עלינו למצוא את תבניות המספר התאימות לדרישות שבשאלה. נבנה אותן ידנית תוך חשיבה מראש על דרך הפעולה בה נרצה לנקוט על מנת לא לפספס אף אפשרות. מכיוון שהשאלה מבקשת מספרים זוגיים, 6 או 8 חייבים להיות בסוף המספר. אם כך נבדוק את כל האפשרויות שקיימות כאשר 6 משמש כספרת האחדות ואז נבצע דבר דומה בעבור 8:

16, 36, 66, 86. כעת בעבור 8: 18, 38, 68, 88. סה"כ 8 אפשרויות.

תשובה (3).

13. השאלה: נתונים שני מטבעות הוגנים:

על מטבע א' רשומה הספרה 1 מצידו האחד והספרה 4 מצידו האחר.

על מטבע ב' רשומה הספרה 2 מצידו האחד והספרה 3 מצידו האחר.

מטילים כל אחד מהמטבעות פעם אחת.

כמה אפשרויות שונות קיימות בהן הספרה שתתקבל במטבע א' גדולה מהספרה שתתקבל במטבע ב'?

פתרון: נרשום לפנינו את כל הצירופים בהם הספרה במטבע א' גדולה מהספרה במטבע ב':

מטבע א'	מטבע ב'
4	2
4	3

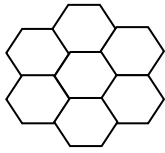
ישנן רק שתי אפשרויות לקיים את התנאי.

תשובה (2).

14. השאלה: מהו מספר המספרים התלת-ספרתיים שמכפלת ספרותיהם שווה ל-4?

פתרון: מספר דו ספרתי מורכב מ-3 ספרות, ועל כן נחפש צירופים שונים של 3 ספרות שמכפלתם שווה ל-4. הצירופים האפשריים נוצרים מהספרות 1 ו-2, 1 ו-4 ($2 \cdot 2 \cdot 1 = 4$), או מהספרות 1, 1 ו-4 ($4 \cdot 1 \cdot 1 = 4$), אולם יש חשיבות לסדר הספרות, לכן כל המספרים האפשריים הם: 141, 114, 411, 212, 122, 221. מספר האפשרויות בסך הכל הוא 6.

תשובה (4).



15. השאלה: בסרטוט שלפניכם צורה המורכבת מ-7 משושים משוכללים וחופפים

שהיקף כל אחד מהם 12 ס"מ.

על פי נתונים אלה ונתוני הסרטוט,

מה היקף הצורה כולה (בס"מ)?

פתרון: היקף הצורה הוא הקו החיצוני התוחם אותה, והוא מורכב מ-18 פעמים צלע המשושה. על מנת

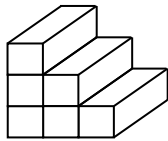
לחשב את אורכו עלינו לגלות את אורך צלע המשושה.

נתון כי היקף כל משושה הוא 12 ס"מ. במשושה משוכלל ישנן 6 צלעות שוות ולכן אורך כל צלע הוא 2 ס"מ

$$\left(\frac{12}{6} = \right)$$

כאמור, היקף הצורה כולה מורכב מ-18 צלעות כאלה ולכן שווה ל-36 ס"מ ($18 \cdot 2 =$).

תשובה (1).



16. השאלה: כמה לבנים דרושות כדי לבנות גרם מדרגות שבו 8 מדרגות באופן המתואר בסרטוט?

פתרון: ניתן לראות על פי הציור כי המדרגה הראשונה מורכבת מלבנה אחת, ובכל מדרגה

נוספת מספר הלבנים גדל ב-1 (כלומר, המדרגה השנייה מורכבת מ-2 לבנים, השלישית מ-3

לבנים וכו'). על מנת למצוא את כמות הלבנים הדרושה לבניית 8 מדרגות עלינו לחבר את

מספרי הלבנים הדרושים לכל אחת מהמדרגות, כלומר: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$.

תשובה (2).

17. השאלה: הוחלט לרצף רחוב שאורכו 700 מטרים. בכל יום מרוצף קטע רחוב שאורכו 120 מטרים.

באיזה יום יסתיים ביצוע העבודה?

פתרון: נחשב בצורה ידנית את התקדמות העבודה:

בסוף היום הראשון רוצפו 120 מטרים.

בסוף היום השני רוצפו 240 מטרים.

בסוף היום השלישי רוצפו 360 מטרים.

בסוף היום הרביעי רוצפו 480 מטרים.

בסוף היום החמישי רוצפו 600 מטרים.

במהלך היום השישי ירוצפו 100 המטרים האחרונים והעבודה תסתיים.

תשובה (2).

18. השאלה: צחי מבוגר מעמית. לשניהם יש היום יום הולדת, ומכפלת גילאיהם היא 40.

מה הפרש הגילים הקטן ביותר האפשרי בין צחי ועמית (בשנים)?

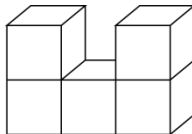
פתרון: נתבקשנו למצוא את הפרש הגילאים בין צחי לעמית. ניתן לבנות משוואה שתתאר את הנתונים ולפתור, אך כיוון שמכפלת הגילאים היא 40, ניתן פשוט לבדוק ידנית, שכן אין הרבה מספרים שהמכפלה ביניהם שווה 40 (כיצד יודעים שהגילאים של השניים הם מספרים שלמים? יש להם יום הולדת ☺). נבדוק את זוגות המספרים שמכפלתם שווה 40: 1 ו-40, 2 ו-20, 4 ו-10, 5 ו-8. כיוון שביקשו את ההפרש הקטן ביותר נבחר את הזוג האחרון, כלומר ההפרש הגילים הקטן ביותר האפשרי ביניהם הוא 3.

תשובה (3).

19. השאלה: בכמה מספרים בין 100 ל-900 ספרת המאות, ספרת העשרות וספרת האחדות הן סדרה יורדת של מספרים עוקבים?

פתרון: נתבקשנו למצוא מספרים אשר עונים לחוקיות שבשאלה. ננסה לבנות את המספרים לפי המגבלות. כיוון שמדובר בסדרה יורדת של מספרים, יהיה לנו נוח להתחיל מספרת המאות – 876, 765, 654, 543, 432, 321, 210. סה"כ 7 מספרים.

תשובה (2).



20. השאלה: מה שטח הפנים (בסמ"ר) של הגוף המתואר בסרטוט, המורכב מ-5 קוביות זהות שאורך מקצוען 1 ס"מ?

פתרון: על מנת לחשב שטח פנים של צורה לא מוכרת, ננסה לספור ביד כמה "שטח נוגע באויר". כיוון, שהצורה מחולקת לקוביות שהפאה של אחת מהן בנויה מריבוע של 1×1 . כיוון שכך, נספור את כמות הריבועים שנוגעים באויר – 22 ריבועים. שטח כל ריבוע הוא 1 סמ"ר ולכן שטח הפנים של הצורה הכוללת הוא 22 סמ"ר.

תשובה (2).

21. השאלה: a הוא המספר התלת ספרתי הגדול ביותר שסכום ספרותיו 12.

b הוא המספר התלת ספרתי הקטן ביותר שסכום ספרותיו הוא 12.

$$a - b = ?$$

פתרון: על מנת למצוא את ההפרש בין a ל-b עלינו למצוא ראשית את המספרים עצמם. כיוון שמבקשים מספר תלת ספרתי גדול או קטן, נוח להתחיל משמאל שכן כך נקבע גודלו של מספר. נתחיל מבניית התלת ספרתי הגדול ביותר המתאים לדרישות שהועלו – נדאג לשים את הספרה הגדולה ביותר במאות ואז הגדולה ביותר בעשרות עד שנסיים תוך שמירה על סכום 12: 930. בדרך זהה נמצא את המספר התלת-ספרתי הקטן ביותר שסכום ספרותיו שווה ל-12: 129. ההפרש ביניהם שווה ל-801.

תשובה (4).

22. השאלה: כמה מספרים שונים בין 3.2 ל-5.4 הם כפולה שלמה של $\frac{1}{3}$?

פתרון: עלינו להבין כמה מספרים בין 3.2 ל-5.4 הם כפולה של מספר שלם בשליש. כיוון שעלינו למצוא תוצאת כפל שהיא באזור "3 ומשהו", עלינו להתחיל ממספר שלם הגדול מ-9, כיוון ש-9 כפול שליש נותן 3 בדיוק.

נתחיל מ-10 ונבדוק: $3 \frac{1}{3} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3}$. אם כך, 10 הוא המספר הראשון שמתאים, כעת נחפש מהו המספר השלם האחרון שמתאים. עלינו למצוא תוצאת כפל שהיא באזור "5 ומשהו", כיוון שכך נחפש מספר שלם הגדול מ-15 (כפול שליש נותן בדיוק 5):

$$5 \frac{1}{3} = \frac{16}{3} = 5 \frac{1}{3} = 5.33$$

$$5.66 = 5 \frac{2}{3} = \frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3} = 5.66$$

התוצאה גדולה מ-5.4. אם כך, הכפולות השלמות המתאימות הן 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. סה"כ 7 מספרים.

תשובה (3).

23. השאלה: כמה מספרים זוגיים בין 8 ל-52 מתחלקים ב-3 ללא שארית?

פתרון: נתבקשנו למצוא מספרים שמתאימים לשני כללים – מתחלקים ב-3 וזוגיים בין 8 ל-52. נרשום את כל המספרים אשר מתחלקים ב-3 בין 8 ל-52 ואז נמחק את אלו שאנם זוגיים: 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51.

תשובה (2).

24. השאלה: רכבת נוסעת מתל-אביב לקריית שמונה ובחזרה (וחוזר חלילה) במהירות קבועה של 150 קמ"ש. שליח נוסע מתל-אביב לרחובות ובחזרה (וחוזר חלילה) במהירות קבועה של 20 קמ"ש.

המרחק מתל-אביב לקריית-שמונה הוא 300 ק"מ, והמרחק בין תל-אביב לרחובות הוא 60 ק"מ.

אם הרכבת והשליח יוצאים מתל-אביב בשעה 04:00. באיזו שעה יפגשו שוב בפעם הראשונה?

פתרון: בשאלה שלפנינו עלינו לזהות את כמות הפעמים שהשליח והרכבת יהיו באותו זמן באותו מקום (תל אביב). לשם כך נבדוק בעבור כל אחד מהם מתי הם יהיו בתל אביב:

שליח – כיוון שהמרחק הכולל בין תל אביב לרחובות ובחזרה הוא 120 ק"מ ומהירות השליח היא 20 קמ"ש יעברו 6 שעות מרגע יציאתו מתל אביב עד לחזרתו

$$\left(\frac{\text{מרחק}}{\text{מהירות}} = \text{זמן} \Rightarrow \frac{120}{20} = 6 \right)$$

04:00, 10:00, 16:00, 22:00, 04:00.

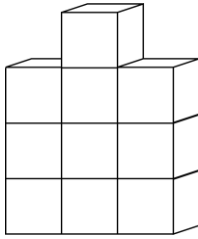
רכבת – כיוון שהמרחק הכולל בין תל אביב לקריית שמונה ובחזרה הוא 600 ק"מ ומהירות הרכבת היא 150 קמ"ש יעברו 4 שעות מרגע יציאתה מתל אביב עד לחזרתה

$$\left(\frac{\text{מרחק}}{\text{מהירות}} = \text{זמן} \Rightarrow \frac{600}{150} = 4 \right)$$

04:00, 08:00, 12:00, 16:00, 20:00, 24:00, 04:00.

ניתן לראות כי ב-04:00 (זמן היציאה) וב-16:00 השליח והרכבת נפגשים.

תשובה (4).



25. השאלה: 10 קוביות אשר אורך צלען 1 ס"מ הוצמדו באופן המתואר בסרטוט.

מה שטח הפנים של הגוף שנוצר (בסמ"ר)?

פתרון: כפי שכבר ראינו בשאלה דומה מוקדם יותר בתרגול, ברגע שמבקשים שטח פנים של צורה מורכבת, נחפש לראות כמה "שטח נוגע באוויר". כיוון שהצורה שלפנינו מחולקת לקוביות קטנות וזהות, נספור את כמות הריבועים הקטנים הנוגעים באוויר – 34. כיוון שגודל כל ריבוע קטן הוא 1×1 , שטח הפנים יהיה 34 סמ"ר.

תשובה (3).

26. השאלה: בכמה מספרים דו-ספרתיים חיוביים שאינם מתחלקים ב-11 ספרת העשרות קטנה מ-5

וספרת האחדות היא אחת מהספרות 4, 5 או 6?

פתרון: נתבקשנו למצוא מספרים שמתאימים לשלושה כללים – אינם מתחלקים ב-11, ספרת עשרות קטנה מ-5 וספרת האחדות היא 4, 5 או 6. נתחיל לבנות את המספרים מספרת העשרות ובעבור כל ספרה שנציב בה נבדוק את סך האפשרויות: 44, 45, 46; 34, 35, 36; 24, 25, 26; 14, 15, 16. כעת, מרשימה זו נמחק את 44 שכן הוא מתחלק ב-11. סה"כ יש בידינו 11 מספרים.

תשובה (1).