

הסברים

שאלות ובעיות (שאלות 1-7)

1. עלינו למצוא את ערכו של הביטוי $a + |a|$ בהינתן ש- a שלילי.

דרך א': הבנה אלגברית.

אם a הוא מספר שלילי, אז $|a|$ הוא המספר הנגדי לו. לכן סכומם בהכרח יהיה שווה ל-0.

דרך ב': הצבת דוגמה מספרית.

בהתאם לנתוני השאלה, נציב בביטוי מספר שלילי כלשהו בעבור a , למשל $a = -1$, ונקבל שהוא שווה ל-0 $(-1 + |-1| = -1 + 1 = 0)$.

כעת נציב $a = -1$ גם בתשובות, ונפסול תשובות שערכן המספרי שונה מ-0. תשובות (1) עד (3) נפסלות, ולפיכך התשובה הנותרת בהכרח נכונה.

תשובה (4).

2. נשאלנו כמה שערים הבקיעה קבוצתו של אביעד במשחק שבו הובקעו בסך הכול 20 שערים, בהינתן שאביעד הבקיע מחצית מהשערים שהבקיעה קבוצתו, ומספר השערים שהבקיע אביעד קטן ב-2 ממספר השערים שהבקיעה הקבוצה המתחרה.

דרך א': בדיקת התשובות המוצעות.

נתחיל מתשובה בינונית בערכה.

תשובה (2): אם קבוצתו של אביעד הבקיעה 12 שערים, הרי שהוא הבקיע 6 שערים מתוכם (מחצית ממספר השערים של קבוצתו), והקבוצה היריבה הבקיעה 8 שערים (2 שערים יותר ממספר השערים שהבקיע אביעד). בסך הכול הובקעו במשחק זה $20 (12 + 8 =)$ שערים, בדיוק כפי שנתון בשאלה. לכן זו התשובה הנכונה. אין צורך לבדוק תשובות נוספות.

דרך ב': בניית משוואה

נגדיר את מספר השערים שהבקיע אביעד באמצעות x . מספר השערים שהבקיעה הקבוצה היריבה יהיה שווה ל- $x + 2$, ומספר השערים שהבקיעה קבוצתו של אביעד יהיה שווה ל- $2x$. נתון שסכום שערי שתי הקבוצות יחד שווה ל-20, ולכן ניתן לבנות את משוואה לפיה: $2x + x + 2 = 20$. נחלץ ממנה את x , ונגלה כי הוא שווה ל-6. לפיכך, אביעד הבקיע 6 שערים במשחק, וקבוצתו $12 (2 \cdot 6 =)$ שערים.

תשובה (2).

3. נשאלנו מה אחוז הקוביות הצהובות בקופסה שהיו בה 200 קוביות, מתוכן 30% צהובות ו-70% סגולות, לאחר שהוסיפו אליה עוד 40 קוביות סגולות.

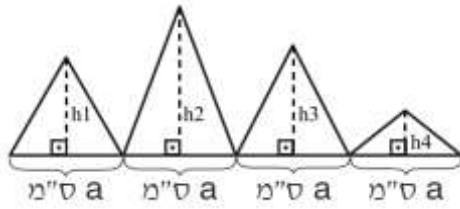
בקופסה היו 200 קוביות מתוכן 30% צהובות, כלומר היו בה $60 \left(\frac{30}{100} \cdot 200 = \right)$ קוביות צהובות.

לאחר שהוסיפו לה 40 קוביות סגולות, יש בה $240 (200 + 40 =)$ קוביות בסך הכול, ומתוכן 60 צהובות (מספר הקוביות הצהובות לא השתנה).

לכן, אחוז הקוביות הצהובות בקופסה לאחר השינוי שווה ל-25% $\left(\frac{60}{240} \cdot 100 = \frac{1}{4} \cdot 100 = \right)$.

תשובה (3).

4. עלינו לחשב את סכום שטחי ארבעת המשולשים שבסרטוט, בהינתן שממוצע הגבהים שלהם שווה - 5 ס"מ.



שטח משולש שווה למחצית ממכפלת אחת מצלעותיו בגובה לאותה הצלע. לפיכך, סכום שטחי ארבעת המשולשים שבסרטוט יהיה שווה ל-

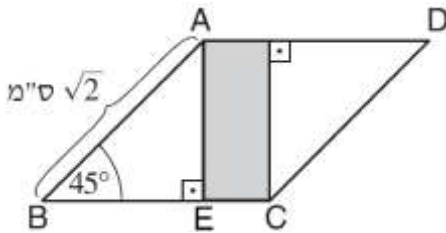
$$\left(\frac{a \cdot h_1}{2} + \frac{a \cdot h_2}{2} + \frac{a \cdot h_3}{2} + \frac{a \cdot h_4}{2} = \frac{a \cdot h_1 + a \cdot h_2 + a \cdot h_3 + a \cdot h_4}{2} = \frac{a \cdot (h_1 + h_2 + h_3 + h_4)}{2} \right)$$

מכיוון שממוצע אורכי 4 הגבהים שווה ל-5 ס"מ, נקבע כי סכום האורכים שלהם שווה ל-20 (4 · 5 = 20) ס"מ. כלומר, $h_1 + h_2 + h_3 + h_4 = 20$.

$$\left(\frac{a \cdot (h_1 + h_2 + h_3 + h_4)}{2} = \frac{a \cdot 20}{2} = 10a \right) \text{ לפיכך, סכום השטחים שווה ל-} 10a$$

תשובה (1).

5. עלינו לחשב את שטח המלבן (השטח הכהה) שבסרטוט.



לצורך ההסבר נסמן בסרטוט את נקודה E. משולש AEB הוא משולש ישר זווית ושווה שוקיים (נתון ששתיים מזוויות המשולש הן 45° ו- 90°). לכן, אם אורך היתר AB במשולש זה שווה ל- $\sqrt{2}$ ס"מ, הרי שאורכי הניצבים במשולש AE ו-EB שווים כל אחד ל- 1 ($\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 1$) ס"מ.

שטח מלבן שווה למכפלת אורכו ברוחבו. ניתן לראות כי אורך המלבן AE שווה ל-1 ס"מ, וכי רוחב המלבן EC שווה ל- $(\sqrt{2} - 1)$ ס"מ (ההפרש בין צלע המעוין BC לבין BE). לכן, שטחו יהיה שווה ל- $\sqrt{2} - 1$ ($1 \cdot (\sqrt{2} - 1) = \sqrt{2} - 1$) ס"מ.

הערה: כדי לענות על השאלה יש לזכור כי כל צלעות המעוין שוות זו לזו.

תשובה (4).

6. נשאלנו מה ההפרש בין סכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל 21 צלעות ובין סכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל 17 צלעות.

הנוסחה לחישוב סכום זוויות במצולע שווה ל- $180^\circ \cdot (n - 2)$, כאשר n הוא מספר הצלעות במצולע. לפיכך, סכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל 21 צלעות שווה ל- $19 \cdot 180^\circ$ ($19 \cdot 180^\circ = (21 - 2) \cdot 180^\circ$), וסכום הזוויות הפנימיות במצולע בעל 17 צלעות שווה ל- $15 \cdot 180^\circ$ ($15 \cdot 180^\circ = (17 - 2) \cdot 180^\circ$). ההפרש בין סכומי הזוויות של שני המצולעים שווה ל- 720° ($19 \cdot 180^\circ - 15 \cdot 180^\circ = 4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$).

תשובה (3).

7. נשאלנו מה היחס בין מספר המטבעות בכד 14 לבין מספר המטבעות בכד 2. לשם כך עלינו למצוא כמה מטבעות היו בכל אחד מהכדים. נתון שהיו 15 כדים. כמו כן, שרומי הניחה מטבע אחד בכל כד (כלומר, בכל כד שמספרו מתחלק ב-1), אחר כך הניחה מטבע בכל כד שמספרו מתחלק ב-2, אחר כך - בכל כד שמספרו מתחלק ב-3, וכן הלאה עד 15. מבין המספרים 1 עד 15, המספר 2 מתחלק בשני מספרים בלבד (ב-1 וב-2), ואילו המספר 14 מתחלק בארבע מספרים: (1, 2, 7 ו-14). לכן, בכד 2 יהיו שני מטבעות, ובכד 14 יהיו ארבע מטבעות. לפיכך, מספר המטבעות בכד 14 גדול פי $2 \left(\frac{4}{2} = 2 \right)$ ממספרם בכד 2.
- תשובה (2).**

הסקה מטבלה (שאלות 8-12)

8. נשאלנו באיזה מזוגות העבודות שבתשובות, העבודה שמידת דחיפותה **גבוהה יותר** החלה לפני האחרת. נבדוק אותן:
- תשובה (1):** B ו-C. שעת ההתחלה של עבודה B היא 07:30, ומידת הדחיפות שלה נמוכה. שעת ההתחלה של עבודה C היא 08:00, ומידת הדחיפות שלה בינונית. העבודה שמידת הדחיפות שלה **נמוכה יותר** (עבודה B) החלה לפני האחרת, ולכן התשובה נפסלת.
- תשובה (2):** D ו-E. שעת ההתחלה של עבודה D היא 08:05, ומידת הדחיפות שלה בינונית. שעת ההתחלה של עבודה E היא 10:10, ומידת הדחיפות שלה גבוהה. העבודה שמידת הדחיפות שלה **נמוכה יותר** (עבודה D) החלה לפני האחרת, ולכן התשובה נפסלת.
- תשובה (3):** E ו-F. שעת ההתחלה של עבודה E היא 10:10, ומידת הדחיפות שלה גבוהה. שעת ההתחלה של עבודה F היא 10:15, ומידת הדחיפות שלה נמוכה. העבודה שמידת הדחיפות שלה **גבוהה יותר** (עבודה E) החלה לפני האחרת, ולכן זו התשובה נכונה. למען שלמות ההסבר בלבד נבדוק גם את התשובה הנותרת:
- תשובה (4):** G ו-H. שעת ההתחלה של עבודה G היא 12:15, ומידת הדחיפות שלה גבוהה. שעת ההתחלה של עבודה H היא 14:00, ומידת הדחיפות שלה גבוהה מאוד. העבודה שמידת הדחיפות שלה **נמוכה יותר** (עבודה G) החלה לפני האחרת, ולכן התשובה נפסלת.
- תשובה (3).**

9. נשאלנו באיזו מהשעות שבתשובות מספר העבודות שהיו בתהליכי הדפסה היה **הגדול ביותר**. נבדוק את התשובות המוצעות. בכל פעם נסתכל על שעת ההתחלה והסיום של כל אחת מהעבודות, ונראה האם השעה הנבדקת נמצאת ביניהן.
- תשובה (1):** 08:30. שעה זו נמצאת בין שעת ההתחלה והסיום של 3 עבודות (B, C ו-D). כלומר, בשעה זו היו 3 עבודות בתהליכי הדפסה.
- תשובה (2):** 10:35. שעה זו נמצאת בין שעת ההתחלה והסיום של 2 עבודות (E ו-F). כלומר, בשעה זו היו 2 עבודות בתהליכי הדפסה.
- תשובה (3):** 11:25. שעה זו נמצאת בין שעת ההתחלה והסיום של עבודה אחת בלבד (F). כלומר, בשעה זו הייתה רק עבודה אחת בתהליכי הדפסה.
- תשובה (3):** 12:20. שעה זו נמצאת בין שעת ההתחלה והסיום של 2 עבודות (F ו-G). כלומר, בשעה זו היו 2 עבודות בתהליכי הדפסה.
- לפיכך, מבין השעות המוצעות בשעה 08:30 מספר העבודות שהיו בתהליכי הדפסה היה **הגדול ביותר**.
- תשובה (1).**

10.

נשאלנו כמה דפים יש בספר שהודפס בעבודה A.

נתון שבחוברת שהודפסה בעבודה G יש 12 דפים בדיוק. מכיוון שבעבודה זו הודפסו בסך הכול

$$6,000 \text{ דפים, נקבע כי הודפסו } 500 \left(\frac{6,000}{12} = \frac{6,000}{2 \cdot 6} = \frac{1,000}{2} \right) \text{ עותקים מהחוברת.}$$

בנוסף, נתון שמספר העותקים שהודפסו מהחוברת זהה למספר העותקים שהודפסו מהספר שהודפס בעבודה A, כלומר שהודפסו 500 ספרים. מכיוון שבעבודה זו הודפסו בסך הכול 45,000

$$\text{דפים, נקבע כי בכל עותק של הספר יש } 90 \left(\frac{45,000}{500} = \frac{450}{5} \right) \text{ דפים.}$$

תשובה (1).

11.

נשאלנו עבור איזה סוג פריט לא ניתן לדעת את קצב ההדפסה המדויק שלו (לא כולל הפסקות).

נבדוק את התשובות המוצעות.

קצב הדפסה של עבודה מסוימת שווה לזמן בפועל (נטו) שלקח לבצע אותה, לחלק למספר הדפים שהודפסו במהלכה. כלומר, כל עבודה רציפה וללא הפסקות תאפשר לנו לקבוע את קצב ההדפסה המדויק של הפריט שיוצר במהלכה.

תשובה (1): ספר. במהלך עבודה A יוצרו 45,000 דפים במהלך שעתיים בדיוק. זהו קצב ההדפסה המדויק של ספר. התשובה נפסלת.

תשובה (2): כתב עת. במהלך עבודה B יוצרו 9,000 דפים במהלך 3 שעות בדיוק. זהו קצב ההדפסה המדויק של כתב עת. התשובה נפסלת.

תשובה (3): כרוזה. במהלך עבודה E יוצרו 2,400 דפים במהלך חצי שעה בדיוק. זהו קצב ההדפסה המדויק של כרוזה. התשובה נפסלת.

פסלנו שלוש תשובות ולפיכך התשובה הנותרת בהכרח נכונה. למען שלמות ההסבר נבדוק גם אותה:

תשובה (4): חוברת. יש שתי עבודות בהן הודפסה חוברת (D ו-G), אך מכיוון שבכל אחת מהן הייתה לפחות הפסקה אחת שאורכה לא ידוע, אף אחת מהן אינה מאפשרת לנו למצוא את קצב ההדפסה המדויק של חוברת. זו התשובה הנכונה.

תשובה (4).

12.

נשאלנו בכמה מהשעות המתוארות בטבלה נמצא **כתב עת** כלשהו בתהליכי הדפסה.

נסתכל על עבודות B ו-F בהן הודפסו כתבי עת.

עבודה B: כתבי עת נמצאו בתהליך הדפסה מהשעה 07:30 ועד 10:30.

עבודה F: כתבי עת נמצאו בתהליך הדפסה מהשעה 10:15 ועד 12:30.

ניתן לראות שכתבי עת נמצאו בתהליכי הדפסה החל מהשעה 07:30 ועד השעה 12:30 ברצף (כולל רבע שעה שבו שתי העבודות בוצעו במקביל). כלומר, ב-5 שעות בסך הכול.

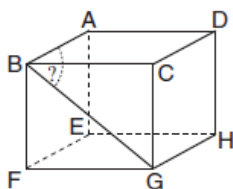
תשובה (1).

שאלות ובעיות (שאלות 13-20)

13. נתונה פעולה מומצאת חדשה, ובאמצעותה עלינו לחשב את ערכו של הביטוי $\$(\sqrt{2})$. מכיוון שסימן הפעולה (\$) מופיע בביטוי פעמיים, יש לחזור על הפעולה פעמיים. כמובן, בהתאם לסדר פעולות חשבון. לפי הפעולה המומצאת $\$(x) = 2x^{-2}$. תחילה נפשט את הפעולה באמצעות חוקי חזקות, ונקבל $\$(x) = (2x^{-2}) = 2 \cdot \frac{1}{x^2}$.

$$\text{לפיכך } \$(\sqrt{2}) \text{ יהיה שווה ל-} 1, \left(2 \cdot \frac{1}{(\sqrt{2})^2} = 2 \cdot \frac{1}{2} = 1 \right), \text{ ו-} \$(1) \text{ יהיה שווה ל-} 2, \left(2 \cdot \frac{1}{1^2} = 2 \right).$$

תשובה (2).



14. עלינו למצוא את גודלה של $\angle ABG$ בסרטוט. גודלה של $\angle ABG$ שווה ל- 90° . הישר AB מאונך לפאה BCGF, ולכן הוא בהכרח מאונך לכל ישר הנמצא על אותה פאה. הישר BG נמצא על הפאה BCGF ולכן AB מאונך לו. כלומר, הזווית הנוצרת בין AB ל-BG שווה ל- 90° . תשובה (3).

15. נשאלנו איזה מהביטויים בתשובות אינו בהכרח שווה לממוצע של שני מספרים, a ו-b. הממוצע של a ו-b שווה ל- $\frac{a+b}{2}$. נבדוק את התשובות המוצעות ונשווה אותן לביטוי זה. תשובה (1): הממוצע של $(a+1)$ ושל $(b-1)$ שווה ל- $\frac{(a+1)+(b-1)}{2} = \frac{a+b}{2}$. כלומר, הוא שווה לממוצע של a ו-b והתשובה נפסלת.

$$\text{תשובה (2): חצי מהממוצע של } 2a \text{ ושל } 2b \text{ שווה ל-} \frac{\frac{2a+2b}{2}}{2} = \frac{2(a+b)}{4} = \frac{a+b}{2}. \text{ כלומר, הוא שווה לממוצע של } a \text{ ו-} b \text{ והתשובה נפסלת.}$$

- תשובה (3): הממוצע של a, b ו- $(a+b)$ שווה ל- $\frac{a+b+(a+b)}{3} = \frac{2a+2b}{3}$. ניתן לראות כי מדובר בביטויים שונים, ולכן נקבע כי הממוצע של a, b ו- $(a+b)$ אינו בהכרח שווה לממוצע של שני מספרים, a ו-b. זו התשובה הנכונה.

למען שלמות ההסבר נבדוק גם את התשובה הנותרת:

$$\text{תשובה (4): הממוצע של } (-a), (-b), 3a \text{ ו-} 3b \text{ שווה ל-} \frac{-a+(-b)+3a+3b}{4} = \frac{2a+2b}{4} = \frac{a+b}{2}. \text{ כלומר, הוא שווה לממוצע של } a \text{ ו-} b \text{ והתשובה נפסלת.}$$

תשובה (3).

16.

לפנינו שאלת הסתברות. עלינו לחשב את הסיכוי שמשחק מסוים יסתיים אחרי שני סיבובים בדיוק. במשחק משחקות שתי שחקניות. בכל סיבוב כל אחת מהן מטילה קובייה, וכל עוד תוצאות ההטלות שונות ממשיכים לסיבוב נוסף. המשחק מסתיים כשתוצאות ההטלות זהות. כלומר, על מנת שהמשחק יסתיים אחרי שני סיבובים בדיוק, תוצאות ההטלות צריכות להיות **שונות** בסיבוב הראשון, ו**זהות** בסיבוב השני.

סיבוב ראשון: בהטלת הקובייה הראשונה יכולה להתקבל כל תוצאה (סיכוי של $\frac{6}{6}$), והטלת הקובייה השנייה יכולה להתקבל כל תוצאה מלבד זו שהתקבלה בהטלת הקובייה הראשונה (סיכוי של $\frac{5}{6}$). לפיכך הסיכוי לתוצאות שונות בשתי הקוביות הוא: $\left(\frac{6}{6} \cdot \frac{5}{6} = 1 \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{6}\right)$. סיבוב שני: בהטלת קובייה הראשונה יכולה להתקבל כל תוצאה (סיכוי של $\frac{6}{6}$), ובהטלת הקובייה השנייה חייבת להתקבל אותה תוצאה שהתקבלה בהטלת הקובייה הראשונה (סיכוי של $\frac{1}{6}$). לפיכך

$$\left(\frac{6}{6} \cdot \frac{1}{6} = 1 \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{6}\right)$$

הסיכוי לתוצאות זהות בשתי הקוביות הוא: $\left(\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5}{36}\right)$. מכאן שהסתברות לתוצאות **שונות** בסיבוב הראשון, ו**זהות** בסיבוב השני הוא: $\frac{5}{36}$.

תשובה (2).

17.

לפנינו מערכת של שתי משוואות עם שני נעלמים (x, y) , ועלינו למצוא את ערכו של x . תחילה נפשט את המשוואה השנייה.

$$\left(\frac{x}{2} + \frac{xy}{3} - \frac{y}{2} = -\frac{2}{3}\right) \Rightarrow 3x + 2xy - 3y = -4$$

נכפול את שני צדי המשוואה ב-6 ונקבל: $4x - 2xy + 3y = 74$.

לפי המשוואה הראשונה: $4x - 2xy + 3y = 74$.

המשוואות יאפשר לנו להיפטר מ- xy ומ- y , ולהישאר עם משוואה עם נעלם בודד x .

$$\begin{array}{r} 3x + 2xy - 3y = -4 \\ + \\ 4x - 2xy + 3y = 74 \\ \hline 7x = 70 \end{array}$$

נותר לנו לחלק את שני צדי המשוואה ב-7 ונקבל $x = 10$.

תשובה (2).

18.

נתונים שני מספרים שלמים וחיוביים המתחלקים ב-3 (a, b) , ושואלים אותנו מהו המספר הגדול ביותר שסכומם $(a + b)$ מתחלק בו בוודאות.

דרך א': הצבת דוגמה מספרית

נניח ששני המספרים הם 3 ו-3. סכומם יהיה שווה ל-6. לפיכך, סכום המספרים $(a + b)$ **אינו**

בהכרח מתחלק ב-9 או ב-12, ולכן תשובות (2) ו-(4) נפסלות.

כעת נציב פעם נוספת כדי להכריע בין התשובות הנותרות. נניח ששני המספרים הם 3 ו-6. סכומם

יהיה שווה ל-9. לפיכך, סכום המספרים $(a + b)$ **אינו** בהכרח מתחלק ב-6, ולכן גם תשובה (1)

נפסלת. פסלנו שלוש תשובות ולכן התשובה הנותרת בהכרח נכונה.

דרך ב': אלגברה

a הוא מספר שלם וחיובי המתחלק ב-3. לכן, ניתן להציגו גם כ- $3x$ (x הוא שלם כלשהו). באותו

אופן, b הוא גם כן מספר שלם וחיובי המתחלק ב-3. לכן, ניתן להציגו גם כ- $3y$ (y הוא שלם כלשהו).

לפיכך את $(a + b)$ ניתן להציג גם כ- $(3x + 3y)$. נפשט את הביטוי באמצעות הוצאת גורם משותף, ונקבל $3 \cdot (x + y)$. קיבלנו שסכום המספרים שווה למכפלה של ביטוי שלם כלשהו $(x + y)$ ב-3, וכל מה שניתן לקבוע לגביו שהוא בהכרח מתחלק ב-3.

תשובה (3).

19. נשאלנו כמה מעגלים, שגם ההיקף שלהם וגם השטח שלהם הוא מספר שלם, קיימים.

היקף מעגל שווה ל- $2\pi r$, ושטח מעגל שווה ל- πr^2 . אינו מספר שלם, ולכן על מנת שההיקף יהיה שלם על r להיות אחד מבין $\frac{1}{\pi}, \frac{2}{\pi}, \frac{3}{\pi}, \frac{4}{\pi}, \frac{1}{2\pi}, \frac{2}{2\pi}, \frac{3}{2\pi}, \frac{4}{2\pi}$ וכו'. כלומר, שבר עם מונה שלם ומכנה π או 2π .

אם נציב כל אחד מה- r האלו בנוסחת השטח נקבל בהכרח מספר שאינו שלם, שכן לאחר העלאת הרדיוס בריבוע (לפי נוסחת השטח) תמיד יישאר π שלא ניתן לצמצם במכנה. לדוגמה:

$$\left(\pi \cdot \left(\frac{2}{\pi} \right)^2 = \pi \cdot \frac{2^2}{\pi^2} = \frac{4}{\pi} \right), \left(\pi \cdot \left(\frac{1}{\pi} \right)^2 = \pi \cdot \frac{1^2}{\pi^2} = \frac{1}{\pi} \right), \left(\pi \cdot \left(\frac{0.5}{\pi} \right)^2 = \pi \cdot \frac{0.5^2}{\pi^2} = \frac{0.5^2}{\pi} \right)$$

$$\left(\pi \cdot \left(\frac{4}{\pi} \right)^2 = \pi \cdot \frac{4^2}{\pi^2} = \frac{16}{\pi} \right), \left(\pi \cdot \left(\frac{3}{\pi} \right)^2 = \pi \cdot \frac{3^2}{\pi^2} = \frac{9}{\pi} \right)$$

מכאן שאין אף מעגל שגם ההיקף שלו וגם השטח שלו הוא מספר שלם.

תשובה (4).

20. עלינו למצוא את הקשר בין x ל- y .

נפתור את השאלה באמצעות בניית משוואה:

הזמן שלוקח ליצחק לעבור x ק"מ במהירות 70 קמ"ש הוא $\frac{x}{70}$, והזמן שלוקח לרות לעבור y ק"מ במהירות של 105 קמ"ש הוא $\frac{y}{105}$.

נתון שהזמן שלקח לרות לעבור את המרחק שעברה הוא שליש מהזמן שלקח ליצחק לעבור את המרחק שעבר, ולכן ניתן לבנות משוואה לפיה $\frac{x}{70} = 3 \cdot \frac{y}{105}$.

נפשט את המשוואה ונקבל $x = 2y$ $\left(\frac{x}{70} = 3 \cdot \frac{y}{105} \Rightarrow 105 \cdot x = 3y \cdot 70 \Rightarrow 3x = 3y \cdot 2 \Rightarrow x = 2y \right)$

תשובה (1).