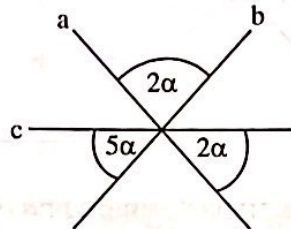


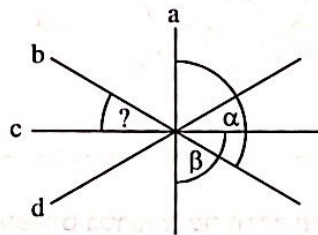
ישרים זוויות

1. הישרים a, b ו-c נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט). על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של זווית α ?



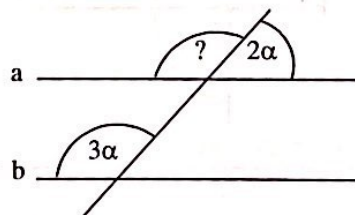
- (1) 20°
 (2) 30°
 (3) 45°
 (4) 60°

2. הישרים a, b, c ו-d נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט). על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



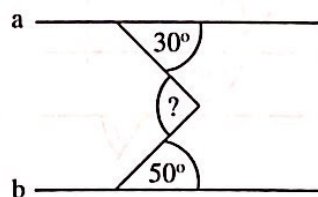
- (1) $\alpha + \beta - 180$
 (2) $180 - \alpha + \beta$
 (3) $\alpha + \beta - 360$
 (4) $180 - (\alpha + \beta)$

3. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



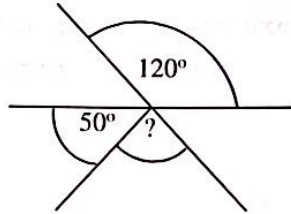
- (1) 72°
 (2) 108°
 (3) 144°
 (4) 156°

4. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



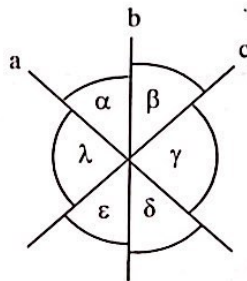
- (1) 20°
 (2) 40°
 (3) 80°
 (4) 100°

5. נתונים 3 ישרים הנחתכים בנקודה אחת. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של זווית המסומנת בסימן שאלה?



- 60° (1)
- 70° (2)
- 90° (3)
- 130° (4)

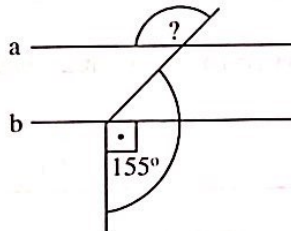
6. הישרים a, b ו-c נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט). על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט,



$$\alpha + \gamma + \epsilon - (\beta + \delta + \lambda) = ?$$

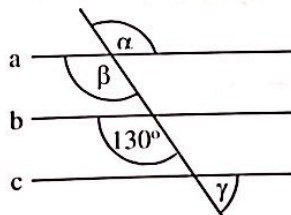
- 0° (1)
- 180° (2)
- 360° (3)
- לא ניתן לדעת מהנתונים (4)

7. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



- 105° (1)
- 115° (2)
- 125° (3)
- 155° (4)

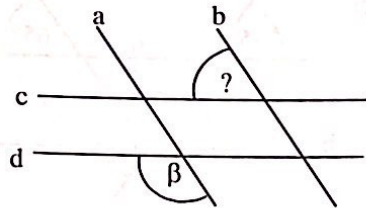
8. נתון: $a \parallel b \parallel c$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט,



$$\alpha + \beta - \gamma = ?$$

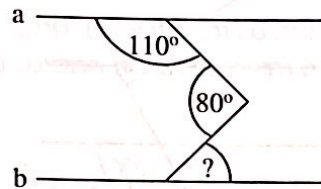
- 230° (1)
- 50° (2)
- 210° (3)
- 180° (4)

9. נתון: $a \parallel b$; $c \parallel d$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



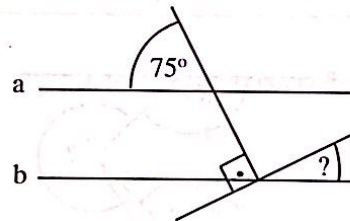
- (1) β
- (2) $90 - \beta$
- (3) $90 + \beta$
- (4) $180 - \beta$

10. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



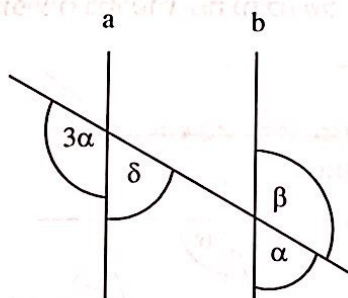
- (1) 150°
- (2) 70°
- (3) 30°
- (4) 10°

11. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



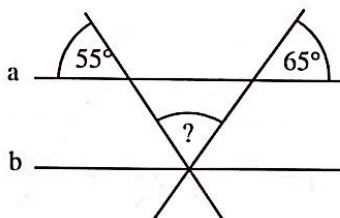
- (1) 15°
- (2) 25°
- (3) 45°
- (4) 105°

12. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט,



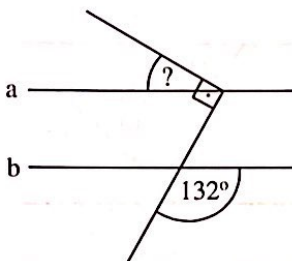
- $\beta - \delta = ?$
- (1) 45°
 - (2) 60°
 - (3) 90°
 - (4) 105°

13. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



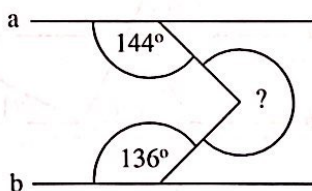
- (1) 90°
- (2) 60°
- (3) 55°
- (4) 120°

14. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



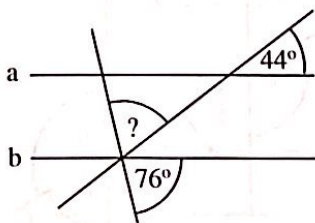
- (1) 28°
- (2) 32°
- (3) 48°
- (4) 42°

15. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



- (1) 280°
- (2) 212°
- (3) 262°
- (4) 258°

16. נתון: $a \parallel b$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?

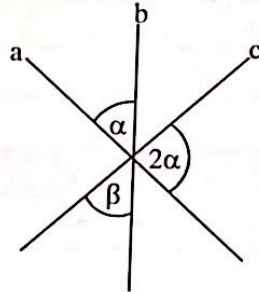


- (1) 60°
- (2) 32°
- (3) 70°
- (4) 58°

.17 הישרים a, b ו-c נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט).

נתון: $2\alpha = \beta$

על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט,



$2\beta - \alpha = ?$

36° (1)

44° (2)

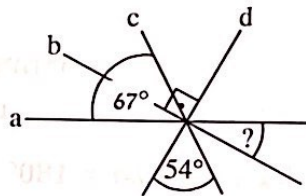
72° (3)

108° (4)

.18 הישרים a, b, c ו-d נחתכים בנקודה אחת משותפת (ראה סרטוט).

על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה גודלה של הזווית המסומנת

בסימן שאלה?



13° (1)

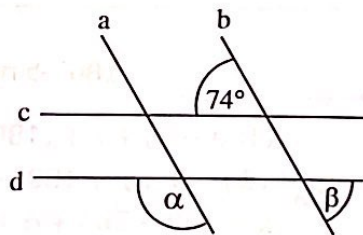
23° (2)

31° (3)

36° (4)

.19 נתון: $a \parallel b$; $c \parallel d$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט,

$\alpha - \beta = ?$



8° (1)

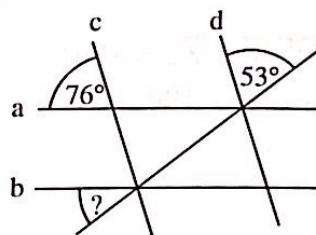
32° (2)

46° (3)

58° (4)

.20 נתון: $a \parallel b$, $c \parallel d$. על-פי הנתונים המופיעים בסרטוט, מה

גודלה של הזווית המסומנת בסימן שאלה?



51° (1)

23° (2)

29° (3)

47° (4)

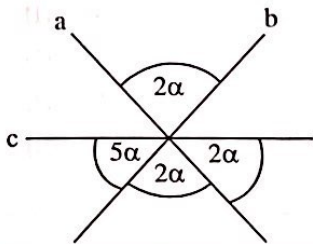
תשובות

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

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

פתרתי 20 שאלות - נכונות, אחזי הצלחה

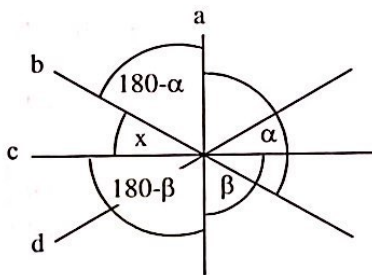
1. תשובה (1) נכונה.



הזווית הקודקודית לזווית 2α שווה לה.
3 הזוויות יחד משלימות ל- 180° :

$$\begin{aligned} 5\alpha + 2\alpha + 2\alpha &= 180^\circ \\ 9\alpha &= 180^\circ & /: 9 \\ \alpha &= 20^\circ \end{aligned}$$

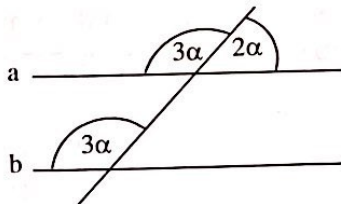
2. תשובה (1) נכונה.



נשלים את הזוויות הקודקודיות.
כעת ניתן לבנות משוואה המשלימה ל- 180° :

$$\begin{aligned} (180 - \alpha) + x + (180 - \beta) &= 180 \\ 180 - \alpha + x + 180 - \beta &= 180 \\ x &= 180 - 360 + \alpha + \beta \\ x &= \alpha + \beta - 180 \end{aligned}$$

3. תשובה (2) נכונה.



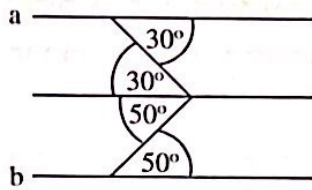
הזווית המבוקשת שווה ל- 3α .
נבנה משוואה המשלימה ל- 180° :

$$\begin{aligned} 3\alpha + 2\alpha &= 180^\circ \\ 5\alpha &= 180^\circ & /: 5 \\ \alpha &= 36^\circ \end{aligned}$$

נתבקשנו למצוא את 3α :

$$3\alpha = 3 \cdot 36^\circ = 108^\circ$$

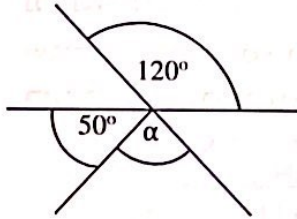
4. תשובה (3) נכונה.



נעביר מקביל לישרים a ו-b דרך קודקוד הזווית המבוקשת.
הזווית המבוקשת מורכבת מהזוויות האחרות:

$$30^\circ + 50^\circ = 80^\circ$$

5. תשובה (2) נכונה.



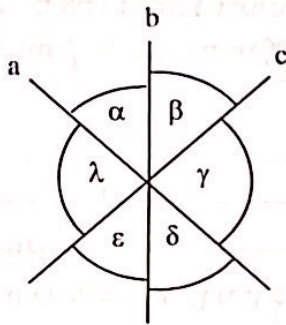
הזווית הקודקודית ל- 120° מורכבת מ- 50° ומהזווית המבוקשת (מסומנת כ- α בסרטוט).
נבנה משוואה:

$$\alpha + 50^\circ = 120^\circ$$

$$\alpha = 70^\circ$$

6. תשובה (1) נכונה.

אנו יודעים כי:



$$\alpha = \delta, \beta = \epsilon, \gamma = \lambda$$

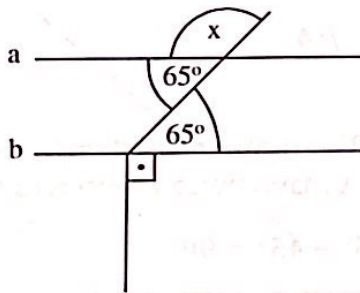
נציב בביטוי המבוקש:

$$\alpha + \gamma + \epsilon - (\beta + \delta + \lambda) =$$

$$\alpha + \gamma + \beta - (\beta + \alpha + \gamma) =$$

$$\alpha + \gamma + \beta - \beta - \alpha - \gamma = 0$$

7. תשובה (2) נכונה.



הזווית 155° מורכבת מ- 90° ומהזווית "הקטנה"
בין החותך לישר b:

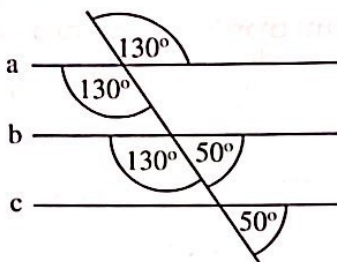
$$155^\circ - 90^\circ = 65^\circ$$

הזווית המבוקשת משלימה את הזווית 65° ל- 180° :

$$x + 65^\circ = 180^\circ$$

$$x = 115^\circ$$

8. תשובה (3) נכונה.



נשלים את הזוויות החסרות, ונציב בביטוי המבוקש:

$$\alpha + \beta - \gamma = 130^\circ + 130^\circ - 50^\circ = 210^\circ$$

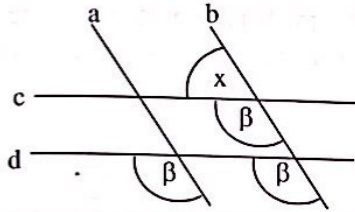
9.

תשובה (4) נכונה.

נשלים את הזוויות בסרטוט.

הזווית המבוקשת משלימה את זווית β ל- 180° :

$$x = 180^\circ - \beta$$



10.

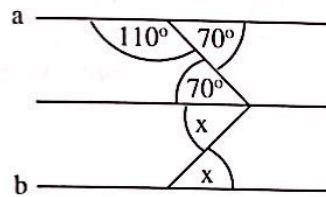
תשובה (4) נכונה.

נעביר מקביל לישירים a ו-b דרך קודקוד זווית 80° .

הזווית 80° מורכבת מ- 70° ומהזווית המבוקשת:

$$x + 70^\circ = 80^\circ$$

$$x = 10^\circ$$



11.

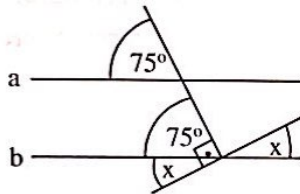
תשובה (1) נכונה.

נשלים את הזוויות בסרטוט.

הזווית 90° מורכבת מ- 80° ומהזווית המבוקשת:

$$x + 75^\circ = 90^\circ$$

$$x = 15^\circ$$



12.

תשובה (3) נכונה.

נתון כי $\alpha = \delta$ ולכן ניתן להשלים ל- 180° :

$$3\alpha + \delta = 180^\circ$$

$$3\alpha + \alpha = 180^\circ$$

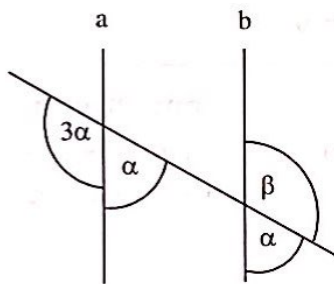
$$4\alpha = 180^\circ \quad /: 4$$

$$\alpha = 45^\circ$$

זווית β משלימה את זווית α ל- 180° ולכן שווה ל- 135°

נציב את הזוויות בביטוי המבוקש:

$$\beta - \delta = \beta - \alpha = 135^\circ - 45^\circ = 90^\circ$$



13.

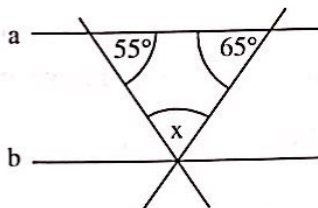
תשובה (2) נכונה.

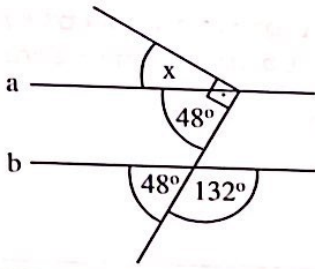
נשלים את הזוויות הקודקודיות של 55° ושל 65° .

כעת נבנה משוואה של סכום זוויות במשולש $= 180^\circ$:

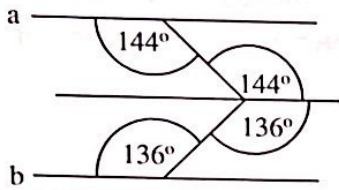
$$x + 55^\circ + 65^\circ = 180^\circ$$

$$x = 60^\circ$$

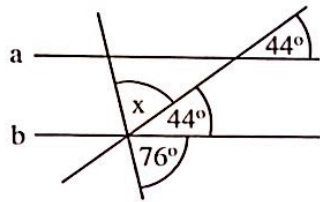




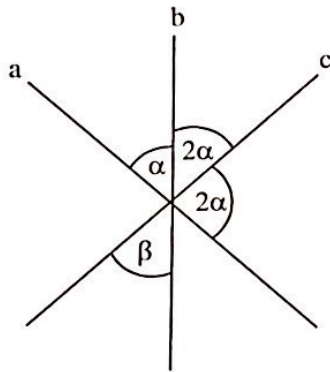
14. תשובה (4) נכונה.
 נשלים את הזוויות בסרטוט.
 הזווית 90° מורכבת מ- 48° ומהזווית המבוקשת:
 $x + 48^\circ = 90^\circ$
 $x = 42^\circ$



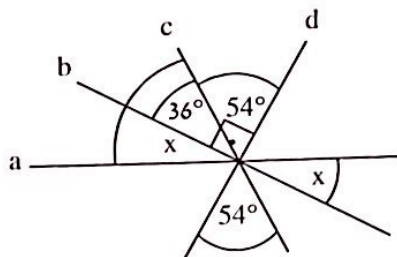
15. תשובה (1) נכונה.
 נעביר מקביל לשרים a ו-b דרך קודקוד הזווית המבוקשת
 הזווית המבוקשת מורכבת מהזוויות האחרות:
 $144^\circ + 136^\circ = 280^\circ$



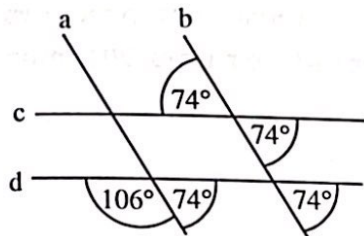
16. תשובה (1) נכונה.
 נשלים את הזוויות בסרטוט.
 הזווית המבוקשת משלימה את 44° ואת 76° ל- 180° :
 $x + 44^\circ + 76^\circ = 180^\circ$
 $x = 60^\circ$



17. תשובה (4) נכונה.
 $2\beta - \alpha = ?$
 נתון כי $\beta = 2\alpha$.
 נציב בזווית הקודקודית ל- β את 2α .
 נבנה משוואה המשלימה את הזוויות ל- 180° :
 $\alpha + 2\alpha + 2\alpha = 180^\circ$
 $5\alpha = 180^\circ$ $/:5$
 $\alpha = 36^\circ$
 נחשב את הביטוי המבוקש:
 $2\beta - \alpha = 2 \cdot 2\alpha - \alpha = 3\alpha = 3 \cdot 36^\circ = 108^\circ$



18. תשובה (3) נכונה.
 נשלים את הזוויות בסרטוט.
 הזווית המבוקשת משלימה את 36° ל- 67° :
 $x + 36^\circ = 67^\circ$
 $x = 31^\circ$



$$\alpha - \beta = 106^\circ - 74^\circ = 32^\circ$$

19. תשובה (2) נכונה.

נשלים את הזוויות בסרטוט.

נחשב את הביטוי המבוקש:

20. תשובה (1) נכונה.

נשלים את הזוויות בסרטוט.

הזווית המבוקשת משלימה את 53° ואת 76° ל- 180° :

$$x + 53^\circ + 76^\circ = 180^\circ$$

$$x = 51^\circ$$

