דף תרגול — גאומטריה לכיתה ז׳

זוויות על ישר, זוויות קודקודיות וישרים מקבילים

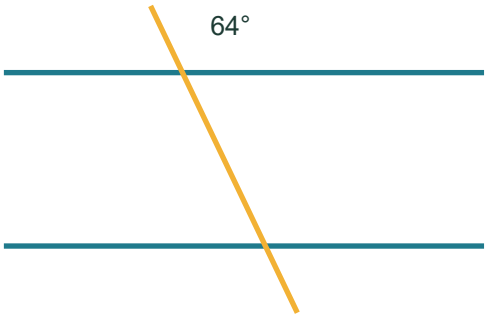
דף 1 מתוך 5 | שם: _____

א. מסתכלים, מסמנים, מחשבים

1. זווית צמודה לזווית בת 73° נמצאת על ישר. חשבו את מידתה.

2. שתי זוויות קודקודיות. אחת מהן 118°. מצאו את הזווית שמולה ונמקו.

3. שני ישרים מקבילים נחתכים בישר שלישי. זווית מתאימה היא 64°. מצאו זווית מתחלפת.



בשרטוט הקטן: סמנו זוג זוויות מתאימות וזוג זוויות קודקודיות.

טיפ: כתבו גם את הנימוק: צמודות על ישר, קודקודיות, מתאימות או מתחלפות.

בדיקה: זוויות צמודות משלימות ל־180°; זוויות קודקודיות שוות.

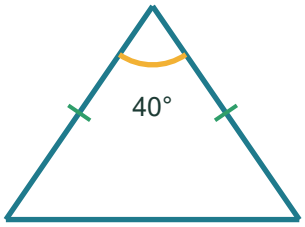
משולשים ומרובעים

סכום זוויות, זוויות בסיס ומקבילית

ב. משולשים

4. במשולש נתונות זוויות °52 ו־°71. חשבו את הזווית השלישית והראו חישוב.

5. במשולש שווה־שוקיים זווית הראש היא °40. חשבו כל זווית בסיס.



בשרטוט הקטן: הסבירו מדוע שתי זוויות הבסיס שוות.

ג. מרובעים

6. במרובע שלוש זוויות: °90, °110. °75 חשבו את הרביעית.

7. במקבילית זווית אחת היא °112. חשבו זווית סמוכה וזווית נגדית.

הוכחה גאומטרית — חושבים כמו מתמטיקאים

נתון → כלל → מסקנה

דף 3 מתוך 5 | שם: _____

ד. הוכחה קצרה

8. נתון: שתי זוויות קודקודיות, ואחת מהן 83°. כתבו טענה ונימוק מלאים.

9. נתון: שני ישרים מקבילים. כתבו כלל אחד שמאפשר להסיק שוויון זוויות.

10. זווית היא 106° משום ש־106° + 74° = 180°. מהו הנימוק הגאומטרי?

תבנית הוכחה: נתון → כלל מתאים → מסקנה. השרטוט עוזר להבין, אך אינו נימוק.

אתגר: נסחו שאלה על זוויות קודקודיות וכתבו לה פתרון מלא.

תשובות לבדיקה עצמית

1. 107° 2. 118° 3. 64° 4. 57° 5. 70° 6. 85°

7. סמוכה: 68°; נגדית: 112° 8. הזווית השנייה, 83° כי זוויות קודקודיות שוות.

10. זוויות צמודות על ישר משלימות ל־180°.

תרגול נוסף — זוויות ומשולשים

עוברים בהדרגה: בסיס, יישום ואתגר

ה. תרגול עצמאי

11. זווית אחת על ישר היא 146°. חשבו את הזווית הצמודה לה.

12. במשולש ישר־זווית זווית חדה אחת היא 37°. מצאו את הזווית החדה השנייה.

13. במשולש שווה־שוקיים זוויות הבסיס הן 58° כל אחת. מצאו את זווית הראש.

14. במקבילית זווית אחת היא 77°. כתבו את מידות שלוש הזוויות האחרות.

15. הסבירו מדוע משולש בעל זוויות 80°, 60° 50° אינו יכול להתקיים.

16. כתבו נימוק מתאים: זווית אחת שווה ל־90° כי היא מסומנת בריבוע קטן.

זכרו: במשולש הסכום תמיד 180°; במרובע הסכום תמיד 360°.

ו. חושבים ומסבירים

17. במשולש זווית אחת גדולה פי שניים מזווית אחרת, והשלישית היא 40°. מצאו את שלוש הזוויות.

18. בשני ישרים מקבילים זווית אחת היא 123°. אילו מידות אפשריות לכל שמונה הזוויות? הסבירו.

19. מצאו טעות: תלמיד כתב שסכום זוויות במשולש הוא 360°. כתבו תיקון ונימוק.

20. נסחו הוכחה בת שלוש שורות: הזוויות א ו־ב קודקודיות, וזווית א היא 92°.

משימת רשות: ציירו משולש משלכם, סמנו שתי זוויות, וכתבו שאלה לחבר או לחברה.