מתמטריק
ללמוד ולהצליח

דף עבודה – תרגול נוסף

היקפים, שטחים ומשפט פיתגורס

משולש ומלבן · ריבוע · מעגל · צורות מורכבות · דרך, מהירות וזמן

היקפים ושטחים
שאלון 172

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

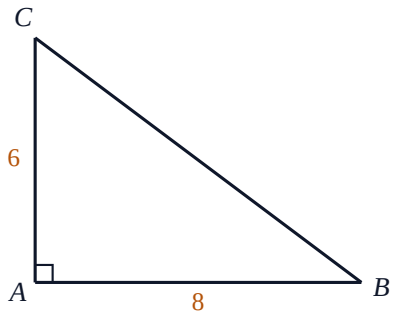
תזכורת

- משפט פיתגורס במשולש ישר זווית: $a^2 + b^2 = c^2$ (c – היתר, מול הזווית הישרה).
- מלבן: שטח $a \cdot b$, היקף $2a + 2b$. משולש: שטח $\frac{\text{גובה} \cdot \text{צלע}}{2}$.
- מעגל: היקף $2\pi r$, שטח πr^2. גלגל מתקדם בסיבוב אחד מרחק השווה להיקף שלו.
- דרך = מהירות · זמן. שימו לב ליחידות (מטרים / קילומטרים, שניות / דקות / שעות).

חלק א – שאלות בסיסיות

1 שאלה 1 בסיסי

במשולש ישר זווית אורכי הניצבים הם 6 ס"מ ו־8 ס"מ.



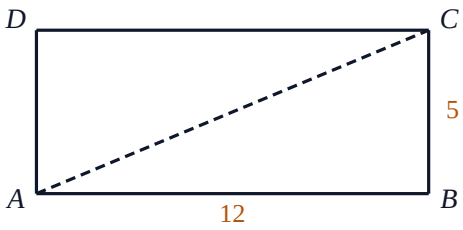
א. מצאו את אורך היתר.

ב. מצאו את שטח המשולש.

ג. מצאו את היקף המשולש.

2 שאלה 2 בסיסי

אורכי הצלעות של מלבן הם 12 ס"מ ו־5 ס"מ.



א. מצאו את היקף המלבן.

ב. מצאו את שטח המלבן.

ג. מצאו את אורך האלכסון.

3 שאלה 3 בסיסי

רדיוס של מעגל הוא 7 ס"מ.

א. מצאו את היקף המעגל.

ב. מצאו את שטח המעגל.

ג. היקף של מעגל אחר הוא 50 ס"מ. מצאו את הרדיוס שלו.

חלק ב – שאלות ברמה בינונית

4 שאלה 4 בינוני

א. אורך הצלע של ריבוע הוא 7 ס"מ. מצאו את אורך האלכסון שלו.

ב. שטח של ריבוע אחר הוא 50 סמ"ר. מצאו את אורך הצלע שלו.

ג. מצאו את אורך האלכסון של הריבוע מסעיף ב.

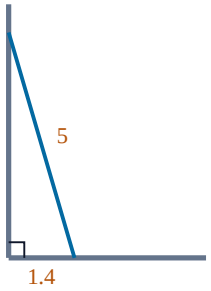
5 שאלה 5 בינוני

סולם שאורכו 5 מטרים נשען על קיר. הרגל התחתונה של הסולם נמצאת במרחק 1.4 מטרים מהקיר.

א. לאיזה גובה על הקיר מגיע הסולם?

ב. מרחיקים את רגל הסולם מהקיר ב־1.6 מטרים נוספים. לאיזה גובה מגיע הסולם עכשיו?

ג. בכמה מטרים ירד הקצה העליון של הסולם?



6 שאלה 6 בינוני

קוטר הגלגל של אופניים הוא 60 ס"מ.

א. מצאו את היקף הגלגל.

ב. איזה מרחק (במטרים) עוברים האופניים כשהגלגל מסתובב 500 סיבובים?

ג. כמה סיבובים שלמים צריך הגלגל להסתובב כדי לעבור 3 קילומטרים?

חלק ג – שאלות ברמת בגרות

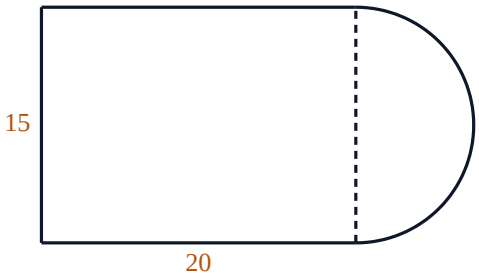
7 שאלה 7 מתקדם

גינה בנויה ממלבן שאורכו 20 מטרים ורוחבו 15 מטרים, ומחצי עיגול שהקוטר שלו הוא צלע המלבן שאורכה 15 מטרים (ראו ציור).

א. מצאו את שטח הגינה.

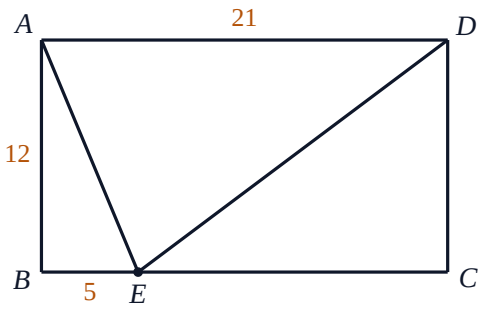
ב. רוצים לגדר את הגינה מסביב. כמה מטרים של גדר צריך?

ג. מאריכים את אורך המלבן מ־20 מטרים ל־22 מטרים (חצי העיגול לא משתנה). בכמה אחוזים גדל שטח המלבן?



8 שאלה 8 מתקדם

במלבן $ABCD$ נתון: $AB = 12$ ס"מ, $BC = 21$ ס"מ. הנקודה E נמצאת על הצלע BC כך ש־$BE = 5$ ס"מ.



א. מצאו את אורך הקטע AE.

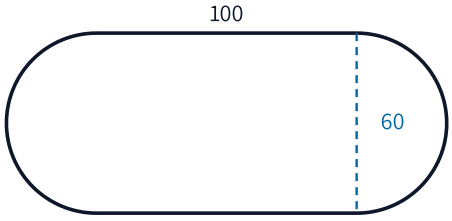
ב. מצאו את אורך הקטע DE.

ג. מצאו את שטח המשולש AED ואת ההיקף שלו.

ד. איזה אחוז משטח המלבן הוא שטח המשולש AED?

9 שאלה 9 מתקדם

מסלול ריצה בנוי משני קטעים ישרים שאורך כל אחד 100 מטרים, ומשני חצאי מעגל שהקוטר של כל אחד 60 מטרים (ראו ציור).



א. מהו אורך הקפה אחת של המסלול?

ב. רץ רץ במהירות קבועה של 5 מטרים בשנייה. כמה זמן לוקחת לו הקפה אחת?

ג. כמה הקפות שלמות ישלים הרץ ב־10 דקות?

תשובות סופיות

משולש ומלבן · ריבוע · מעגל · צורות מורכבות · דרך, מהירות וזמן

היקפים ושטחים
שאלון 172

רק התשובות הסופיות, לבדיקה עצמית. הדרך המלאה – בקובץ "פתרונות מלאים".

שאלה 1

א. 10 ס"מ

ב. 24 סמ"ר

ג. 24 ס"מ

שאלה 2

א. 34 ס"מ

ב. 60 סמ"ר

ג. 13 ס"מ

שאלה 3

א. 43.98 ≈ ס"מ

ב. 153.94 ≈ סמ"ר

ג. 7.96 ≈ ס"מ

שאלה 4

א. 9.9 ≈ ס"מ

ב. 7.07 ≈ ס"מ

ג. 10 ס"מ

שאלה 5

א. 4.8 מטרים

ב. 4 מטרים

ג. 0.8 מטרים

שאלה 6

א. 188.5 ≈ ס"מ

ב. 942.5 ≈ מטרים

ג. כ־1,592 סיבובים

שאלה 7

א. 388.36 ≈ מ"ר

ב. 78.56 ≈ מטרים

ג. ב־10%

שאלה 8

א. 13 ס"מ

ב. 20 ס"מ

ג. שטח 126 סמ"ר, היקף 54 ס"מ

ד. 50%

שאלה 9

א. 388.5 ≈ מטרים

ב. 77.7 ≈ שניות

ג. 7 הקפות