



משפט פיתגורס תרגילים - מתקדם · דף 2

פתרו בעזרת משפט פיתגורס. כתבו את המשוואה לפני החישוב. (שורש והמשפט ההפוך)

שם: _____

כיתה: _____

תאריך: _____

המשפט $a^2 + b^2 = c^2$ היתר, מול הזווית הישרה

1 במשולש ישר זווית הניצבים הם 7 ו-2. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

2 האם משולש שאורכי צלעותיו 7, 24 ו-25 הוא ישר זווית?

3 במשולש ישר זווית הניצבים הם 9 ו-2. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

4 האם משולש שאורכי צלעותיו 12, 35 ו-37 הוא ישר זווית?

5 האם משולש שאורכי צלעותיו 7, 24 ו-26 הוא ישר זווית?

6 במשולש ישר זווית הניצבים הם 5 ו-1. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

7 האם משולש שאורכי צלעותיו 9, 40 ו-41 הוא ישר זווית?

8 האם משולש שאורכי צלעותיו 5, 12 ו-13 הוא ישר זווית?

9 במשולש ישר זווית הניצבים הם 9 ו-6. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

10 במשולש ישר זווית הניצבים הם 4 ו-6. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

11 האם משולש שאורכי צלעותיו 3, 4 ו-6 הוא ישר זווית?

12 האם משולש שאורכי צלעותיו 20, 21 ו-29 הוא ישר זווית?





פתרונות - משפט פיתגורס תרגילים - מתקדם · דף 2

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

2 כן

$$25^2 = 625 \text{ שווה ל-} 7^2 + 24^2 = 625 \cdot$$

1 $\sqrt{53}$

$$7^2 + 2^2 = 53 \cdot$$

4 כן

$$37^2 = 1369 \text{ שווה ל-} 12^2 + 35^2 = 1369 \cdot$$

3 $\sqrt{85}$

$$9^2 + 2^2 = 85 \cdot$$

6 $\sqrt{26}$

$$5^2 + 1^2 = 26 \cdot$$

5 לא

$$26^2 = 676 \text{ ולא } 7^2 + 24^2 = 625 \cdot$$

8 כן

$$13^2 = 169 \text{ שווה ל-} 5^2 + 12^2 = 169 \cdot$$

7 כן

$$41^2 = 1681 \text{ שווה ל-} 9^2 + 40^2 = 1681 \cdot$$

10 $\sqrt{52}$

$$4^2 + 6^2 = 52 \cdot$$

9 $\sqrt{117}$

$$9^2 + 6^2 = 117 \cdot$$

12 כן

$$29^2 = 841 \text{ שווה ל-} 20^2 + 21^2 = 841 \cdot$$

11 לא

$$6^2 = 36 \text{ ולא } 3^2 + 4^2 = 25 \cdot$$

הסבר קצר: איך פותרים

דוגמה פתורה

ניצבים 6 ו-8. היתר?

$$6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$$

$$c = 10$$

1. מזהים את היתר: מול הזווית הישרה.

2. כותבים $a^2 + b^2 = c^2$ עם המספרים.

3. מחפשים יתר: מחברים. מחפשים ניצב: מחסרים.

4. מוציאים שורש, ובודקים שהיתר הוא הצלע הארוכה.

טעות נפוצה: לחבר ריבועים כשמחפשים ניצב. כשהיתר ידוע, מחסרים: $b^2 = c^2 - a^2$.