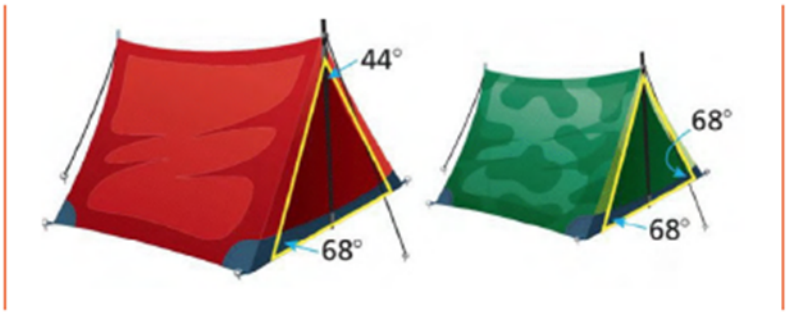
მართკუთხა სამკუთხედი პითაგორას თეორემა



- წითელ კარავში აღნიშნულია კუთხეები 44° და 68°.
- მწვანე კარავში აღნიშნულია 68° და 68°.

მსგავსი ფიგურებისთვის აუცილებელია, რომ შესაბამისი კუთხეები ტოლი იყოს (AAA ნიშანი).

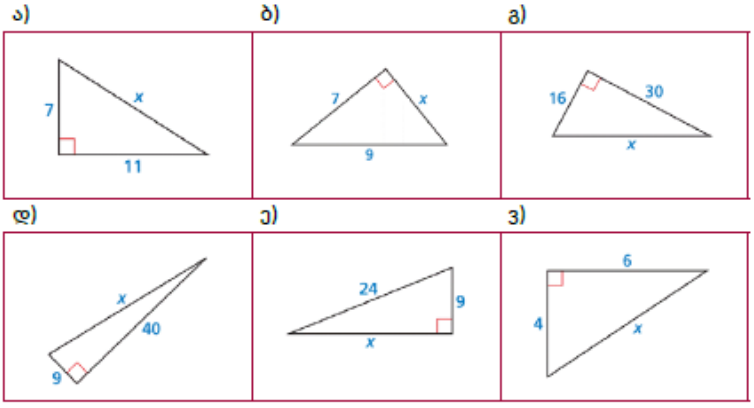
წითელი კარვის მესამე კუთხე იქნება:
180°−(44°+68°)=68°180° - (44° + 68°) = 68°180°−(44°+68°)=68°

ანუ წითელი კარვის კუთხეებია: 44°, 68°, 68°.
მწვანე კარვის კუთხეებია: 68°, 68°, 44° (რადგან სამკუთხედში კუთხეების ჯამი 180°-ია).

ორივე კარავს აქვს ერთი და იგივე კუთხეები: 44°, 68°, 68°.

სავარჯიშო.

1. ნახაზზე მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე იპოვეთ უცნობი გვერდის სიგრძე.



იპოვეთ x

ა)

კათეტები: 7 და 11
x = √(7² + 11²)
x = √(49 + 121)
x = √170

ბ)

ჰიპოტენუზა 9, კათეტი 7
x = √(9² − 7²)
x = √(81 − 49)
x = √32 = 4√2

გ)

კათეტები: 16 და 30
x = √(16² + 30²)
x = √(256 + 900)
x = √1156 = 34

დ)

ჰიპოტენუზა 40, კათეტი 9
x = √(40² − 9²)
x = √(1600 − 81)
x = √1519

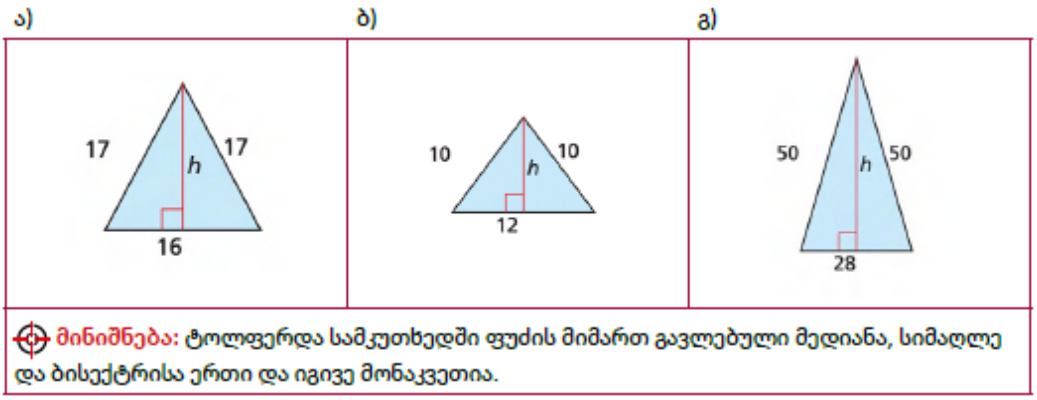
ე)

ჰიპოტენუზა 24, კათეტი 9
x = √(24² − 9²)
x = √(576 − 81)
x = √495 = 3√55

ვ)

კათეტები: 4 და 6
x = √(4² + 6²)
x = √(16 + 36)
x = √52 = 2√13

2. ნახაზზე მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე იპოვეთ სამკუთხედის სიმაღლის სიგრძე



2. იპოვეთ სიმაღლე h

ფორმულა:
h = √(a² − (b/2)²)

ა)

გვერდი 17, ფუძე 16
h = √(17² − 8²)
h = √(289 − 64)
h = √225 = 15

ბ)

გვერდი 10, ფუძე 12
h = √(10² − 6²)
h = √(100 − 36)
h = √64 = 8

გ)

გვერდი 50, ფუძე 28

$$h = \sqrt{(50^2 - 14^2)}$$

$$h = \sqrt{(2500 - 196)}$$

$$h = \sqrt{2304} = 48$$