

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 კარავის მესამე კუთხე იქნება:

$$180^\circ - (44^\circ + 68^\circ) = 68^\circ \quad 180^\circ - (44^\circ + 68^\circ) = 68^\circ$$

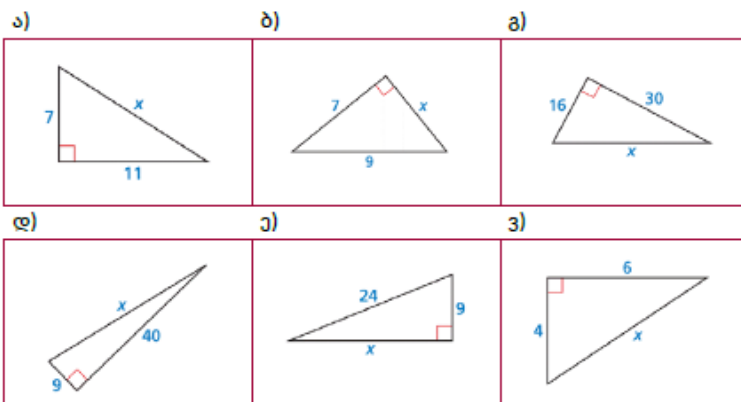
ანუ წითელი კარავის კუთხეებია: 44° , 68° , 68° .

მწვანე კარავის 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

$$x = \sqrt{7^2 + 11^2}$$

$$x = \sqrt{49 + 121}$$

$$x = \sqrt{170}$$

ბ)

ჰიპოტენუზა 9, კათეტი 7

$$x = \sqrt{9^2 - 7^2}$$

$$x = \sqrt{81 - 49}$$

$$x = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}$$

გ)

კათეტები: 16 და 30

$$x = \sqrt{16^2 + 30^2}$$

$$x = \sqrt{256 + 900}$$

$$x = \sqrt{1156} = 34$$

დ)

ჰიპოტენუზა 40, კათეტი 9

$$x = \sqrt{40^2 - 9^2}$$

$$x = \sqrt{1600 - 81}$$

$$x = \sqrt{1519}$$

ე)

ჰიპოტენუზა 24, კათეტი 9

$$x = \sqrt{24^2 - 9^2}$$

$$x = \sqrt{576 - 81}$$

$$x = \sqrt{495} = 3\sqrt{55}$$

ვ)

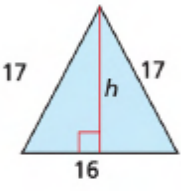

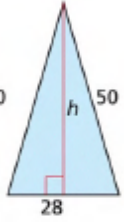
კათეტები: 4 და 6

$$x = \sqrt{4^2 + 6^2}$$

$$x = \sqrt{16 + 36}$$

$$x = \sqrt{52} = 2\sqrt{13}$$

2. ნახაზზე მოცემული ინფორმაციიდან გამომდინარე იპოვეთ სამკუთხედის სიმაღლის სიგრძე

ა)	ბ)	გ)
		
<p>⊕ მინიმუმბა: ტოლფერდა სამკუთხედში ფუძის მიმართ გავლებული მედიანა, სიმაღლე და ბისექტრისა ერთი და იგივე მონაკვეთია.</p>		

2. იპოვეთ სიმაღლე h

ფორმულა:

$$h = \sqrt{a^2 - (b/2)^2}$$

ა)

გვერდი 17, ფუძე 16

$$h = \sqrt{17^2 - 8^2}$$

$$h = \sqrt{289 - 64}$$

$$h = \sqrt{225} = 15$$

ბ)

გვერდი 10, ფუძე 12

$$h = \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$h = \sqrt{100 - 36}$$

$$h = \sqrt{64} = 8$$

გ)

გვერდი 50, ფუძე 28

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

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

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