

Pythagorase teoreem

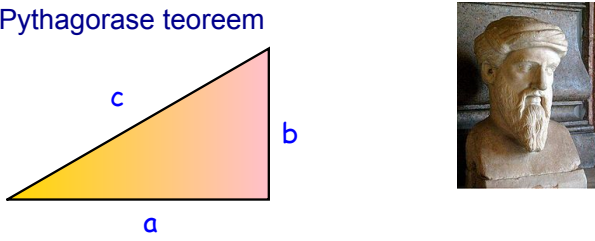
1) Teoreemi sõnastus
2) Teoreemi kasutamine

Koostas: Allar Veelmaa, Loo Keskkool, aprill 2010

Attribution-Noncommercial-Share Alike 3.0

Nov 4-10:28 AM

Pythagorase teoreem



Täisnurkses kolmnurgas on kaatetite ruutude summa võrdne hüpoteenuusi ruuduga.

Valemina
 $a^2 + b^2 = c^2$.

Loe lisaks: <http://et.wikipedia.org/wiki/Pythagoras> (ka pilt pärineb sealt)

mai 23-13:23

Pythagorase teoreemi pöördteoreem

Kui kolmnurga külgede a, b ja c vahel kehtib seos

$$a^2 + b^2 = c^2,$$

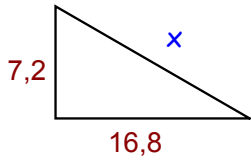
siis see kolmnurk on **täisnurkne**.

Kolmnurga küljed on 5, 13 ja 12 - kolmnurk on täisnurkne.

Kolmnurga küljed on 4, 5 ja 6 - kolmnurk ei ole täisnurkne.

mai 23-13:46

Hüpoteenuusi leidmine kaatetite kaudu



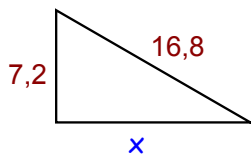
$$x^2 = 7,2^2 + 16,8^2$$

$$x^2 = 334,08$$

$$x = \sqrt{334,08} \approx 18,3$$

mai 23-14:05

Kaateti leidmine hüpoteenuusi ja teise kaateti kaudu



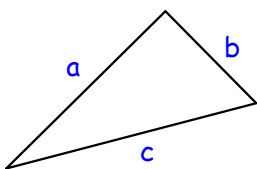
$$7,2^2 + x^2 = 16,8^2$$

$$x^2 = 16,8^2 - 7,2^2$$

$$x = \sqrt{230,4} \approx 15,2$$

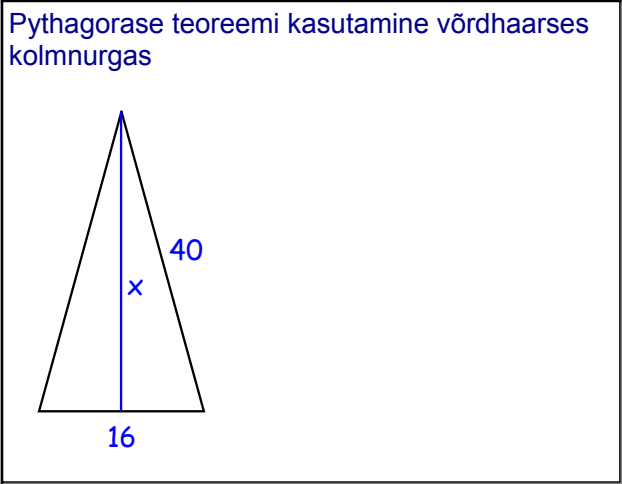
mai 23-14:13

Leiame täisnurkse kolmnurga puuduva külje

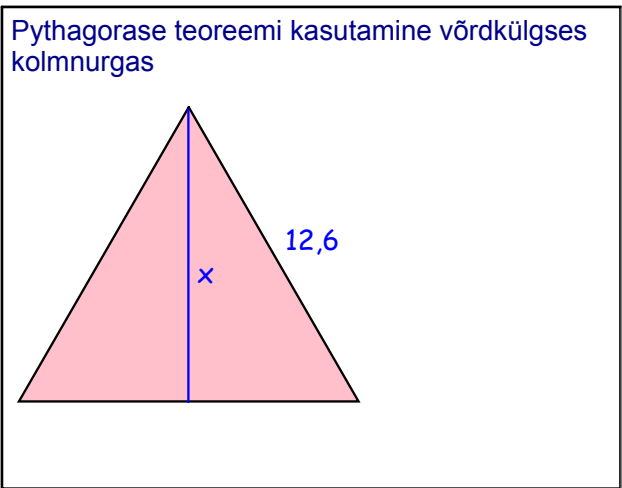


| a | b | c | Otsitav |
|------|------|------|---------|
| 8 | 12 | | |
| 14 | | 33 | |
| | 12,5 | 33,3 | |
| 14 | | 12 | |
| 21 | 21 | | |
| | 12,5 | 56,5 | |
| 17,7 | | 17,8 | |

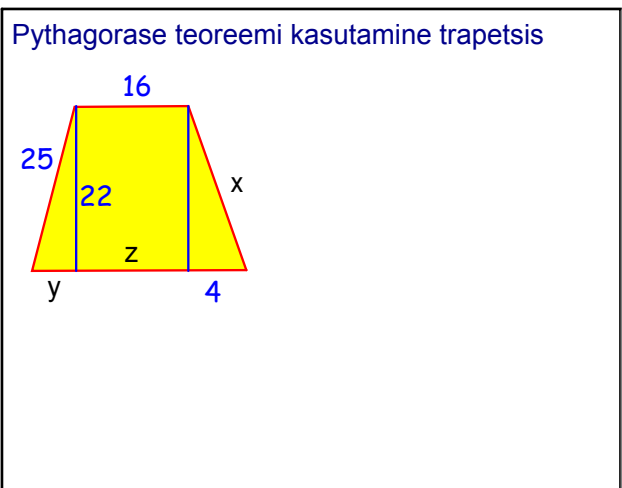
mai 23-14:31



mai 23-19:38

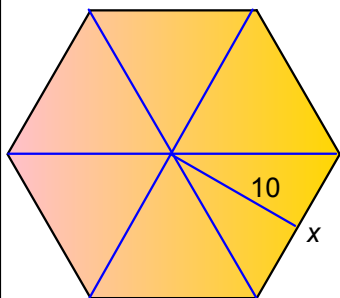


mai 23-19:49



mai 23-19:52

Korrapärane kuusnurk ja Pythagorase teoreem



mai 23-19:41



mai 26-5:19

Enesekontrolli test Pythagorase testi kohta

Lihtne test

<http://www.mathema.ee/testid/9/pythagorasA.html>

Veidi tõsisem test

<http://www.mathema.ee/testid/9/pythagorasE.html>

juuli 2-21:50
