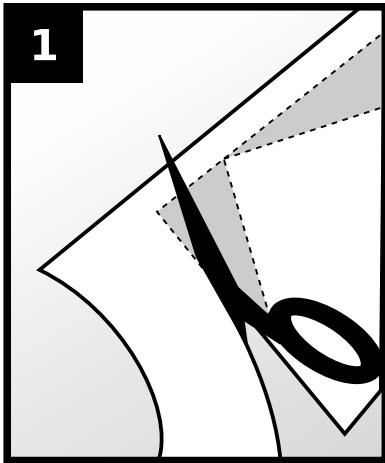


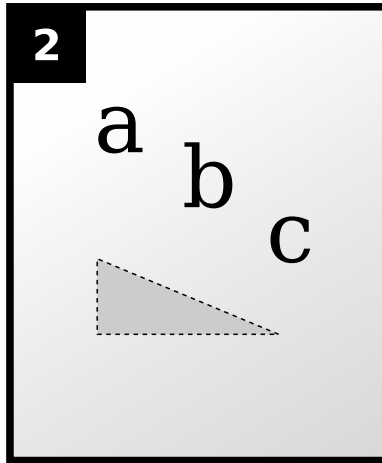
Pythagoraan lause

sivu 1 / 2

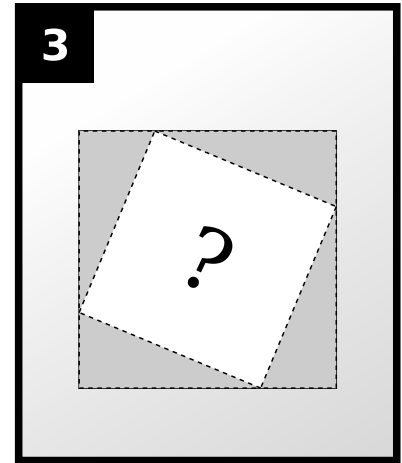
Tehtävänäsi on todistaa, että Pythagoraan lause $c^2 = a^2 + b^2$ pitää paikkansa.



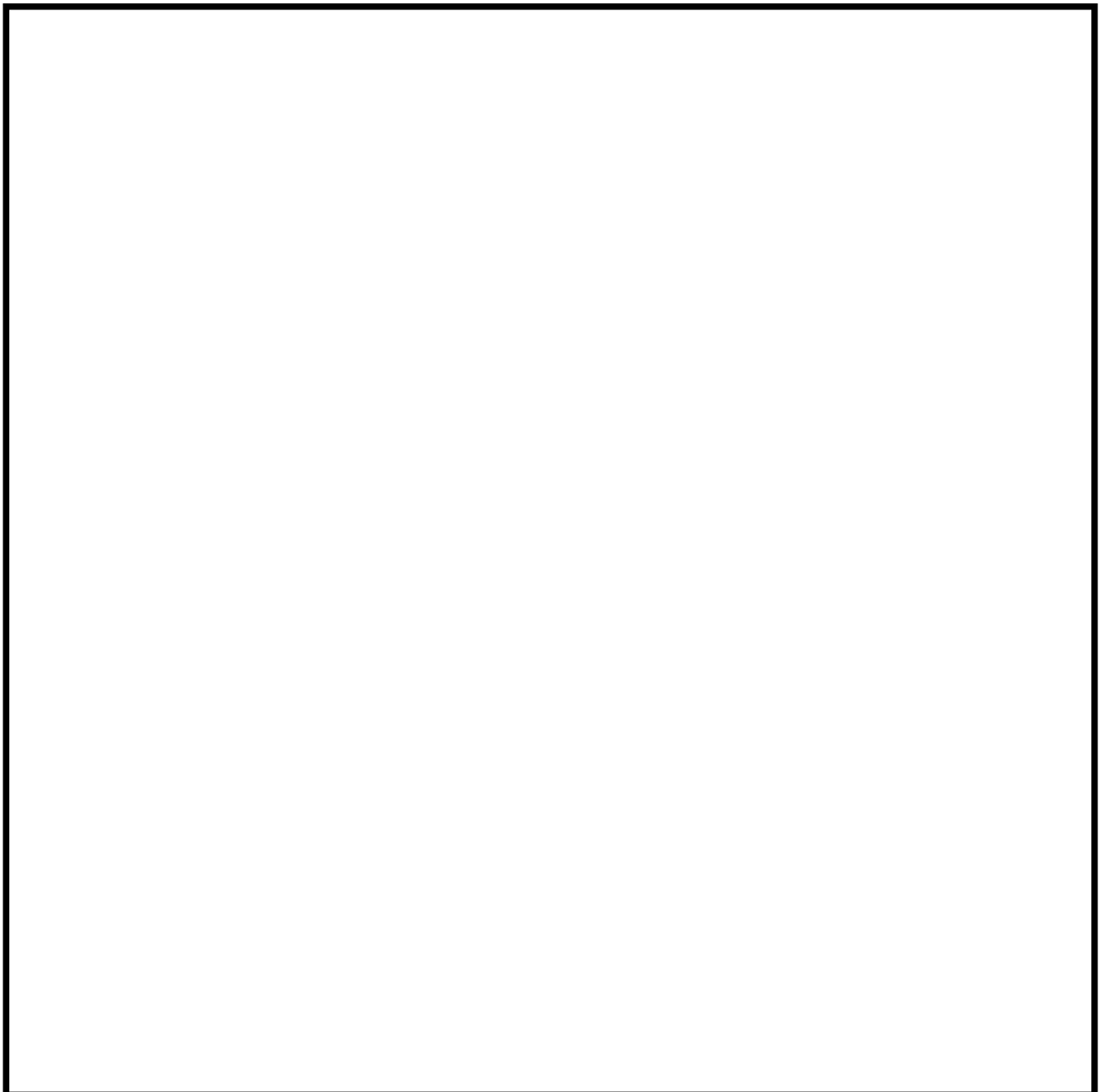
Leikkaa 4 kolmiota paperin 2 ohjeiden mukaan.



Nimeä jokaisen kolmion kateetit ja hypotenuusa.



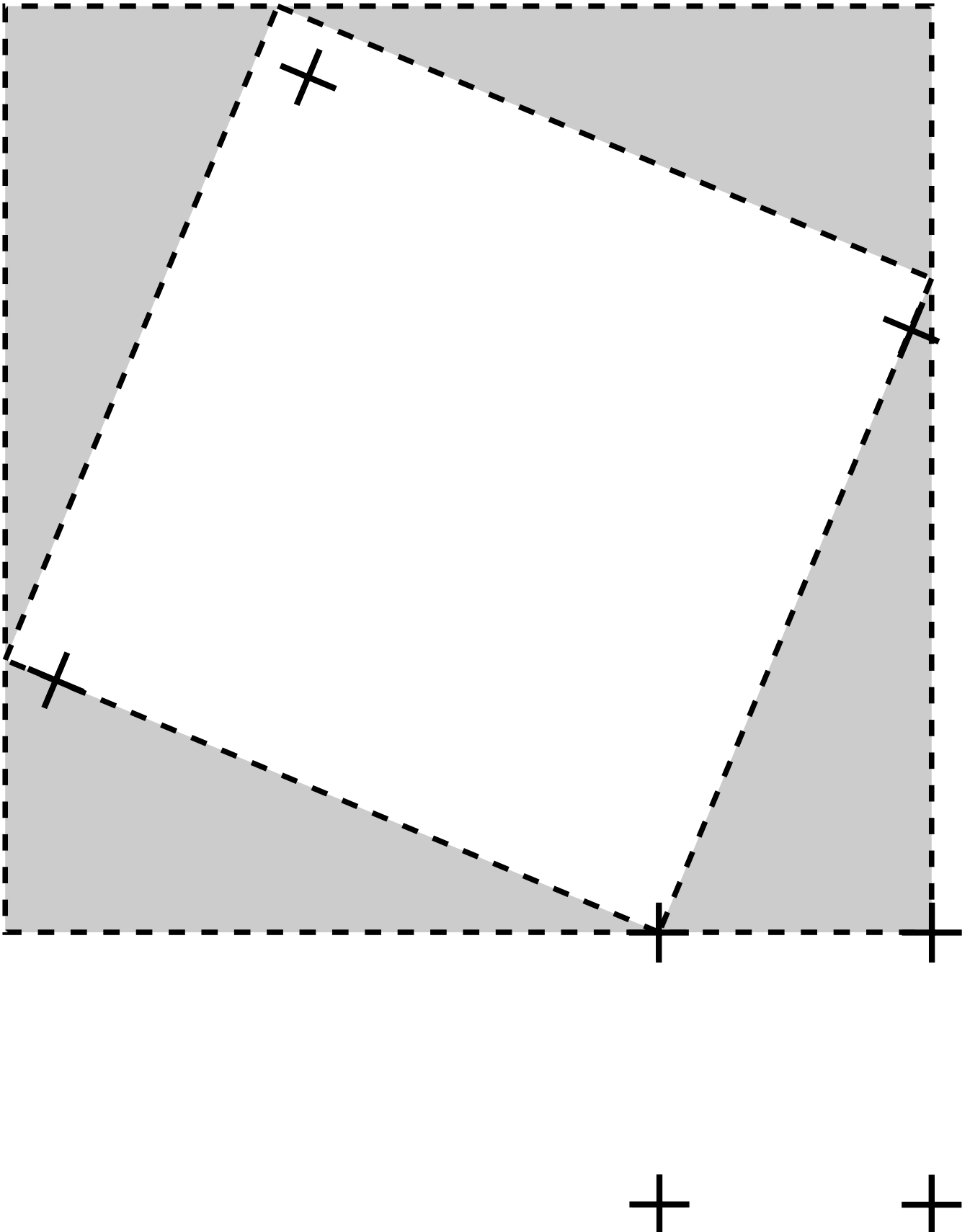
Voit aloittaa esim. sijoittamalla kolmiot allaolevaan neliöön.



Pythagoraan lause

sivu 2 / 2

Leikkaa piirroksesta kolmiot katkoviivoja pitkin. Saatat tarvita jäljelle jäävää paperia myöhemmin.
Älä vielä hävitä sitä.



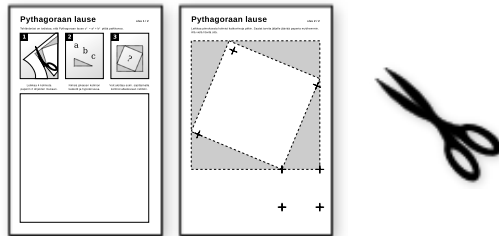
Pythagoraan lause

Opettajan ohje

Oppilaan tehtävänä on todistaa, että Pythagoraan lause $c^2 = a^2 + b^2$ pitää paikkansa.

1

Jaa oppilaille materiaali ja tarvikkeet

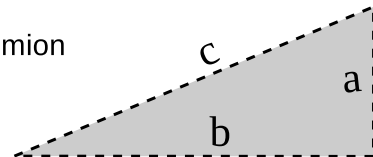


Jokainen oppilas saa kaksisivuisen tehtävän ja sakset.

2

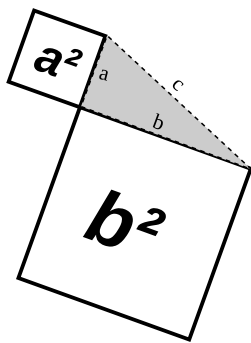
Auta tunnistamaan kateetit ja hypotenuusa

Kateettien ja hypotenuusan merkitseminen auttaa ratkaisun oivaltamisessa. Esimerkkiratkaisussa kolmion lyhyempi kateetti on a .



3

Auta oivaltamaan



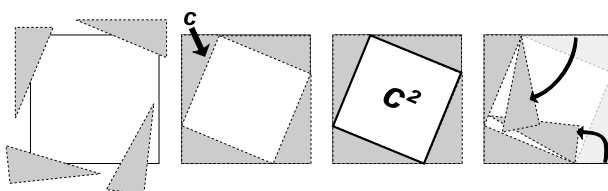
Paperista 2 saa kolmioiden lisäksi **kaksi apuneliötä**, joiden alat ovat kateettien pituuksien neliöitä. Apuneliöiden kulmat on merkitty plusmerkein: **+**

Pienen neliön sivun pituus on a , kun lyhyempi kateetti on merkitty a :ksi. Toisen neliön sivu on tällöin b .

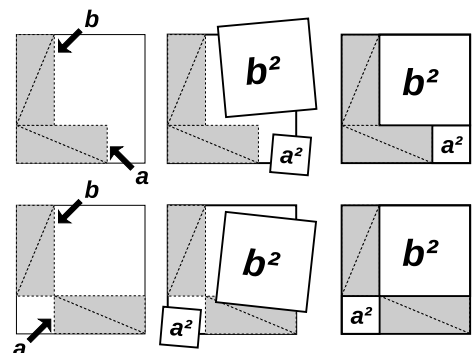
Kaikki leikatut kappaleet (6 kpl) muodostavat palapelin, ja ratkaisun pitäisi lopulta löytyä niiden avulla.

4

Eräitä ratkaisuja



Vinkki: Yllä olevat ratkaisumallit toimivat myös toiseen suuntaan.



Tämän tehtävän viimeisin versio löytyy osoitteesta
<http://github.com/ikiistal/pythagoras-handout>

Jaettu CC-BY-lisenssillä.
Copyright 2014 Ilkka Kiistala, Johanna Ojalainen, Kalle Aho ja Kristiina Vehkavuori

