

Zdeněk Laňka

Pythagorova věta coby skládačka

*Rozhledy matematicko-fyzikální*, Vol. 81 (2006), No. 1, 53–53

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146136>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2006

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

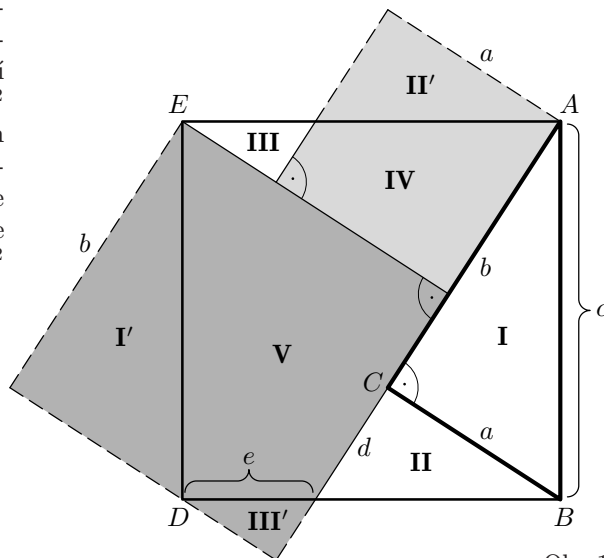
## Pythagorova věta coby skládačka

*Zdeněk Laňka, Národní technické muzeum Praha*

Jistě znáte Pythagorovu větu pro pravoúhlý trojúhelník: *Součet obsahů čtverců nad oběma odvěsnami se rovná obsahu čtverce nad přeponou.*

Věta se obvykle dokazuje algebraicky, ale je možno si při důkazu pomoci skládačkou.

Může to být dokonce názornější a zajímavější. Největší čtverec o obsahu  $c^2$  určitým způsobem rozřežeme a z nařezaných dílů složíme dva menší čtverce o obsahích  $a^2$  a  $b^2$  (obr. 1).



Obr. 1

Doporučujeme vyrobit skládačku z umělohmotné desky nebo z tvrdého papíru. Začněte vyřezáním čtverce o délce strany  $c = 200$  mm. Pak odměřte délku  $e = 70,4$  mm a čtverec rozřežte čtyřmi navzájem kolnými řezy na díly I až V. Délka  $e$  je vypočtena tak, aby platilo  $d \doteq e$  a skládání nebylo tak snadné. Vychází  $a \doteq 108,8$  mm,  $b \doteq 167,8$  mm.

Čtverec  $ABDE$  o obsahu  $c^2$  je rozdělen na díly I až V. Světle podbarvený čtverec o obsahu  $a^2$  je tvořen díly IV a II' a tmavě podbarvený čtverec o obsahu  $b^2$  díly V, I' a III'.\*)

\*) Z uvedených pěti dílů lze složit také obdélník. Pokuste se o to.