



OriNidaZoom

Incontri online sulla didattica con l'origami

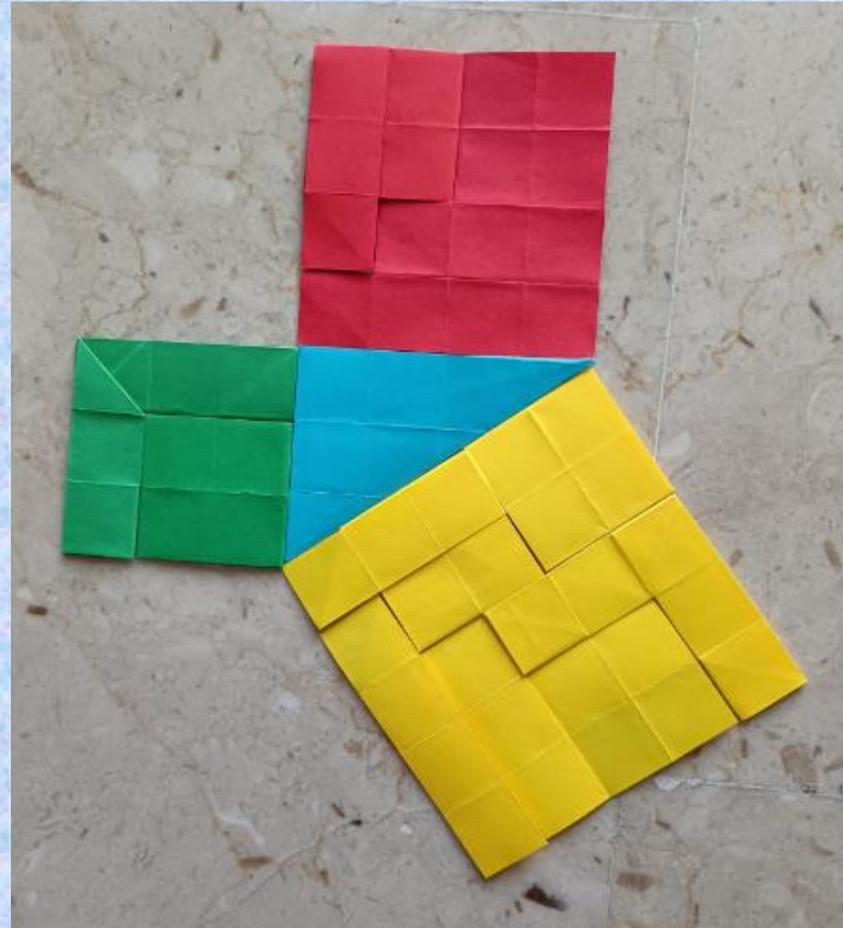
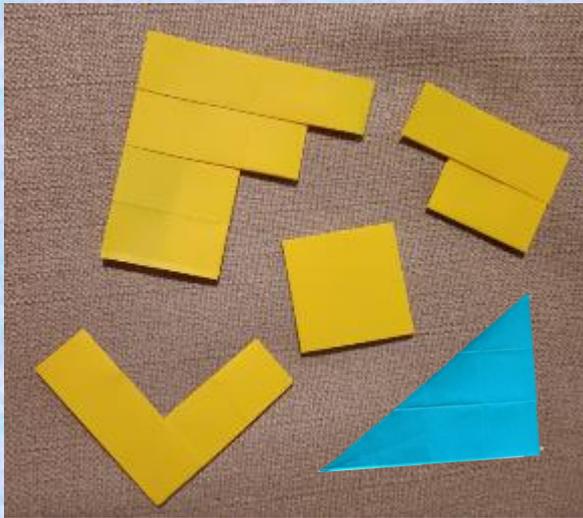
*Pitagora: un classico nella
versione di Sam Loyd*

di Francesco Decio e Stefania Serre

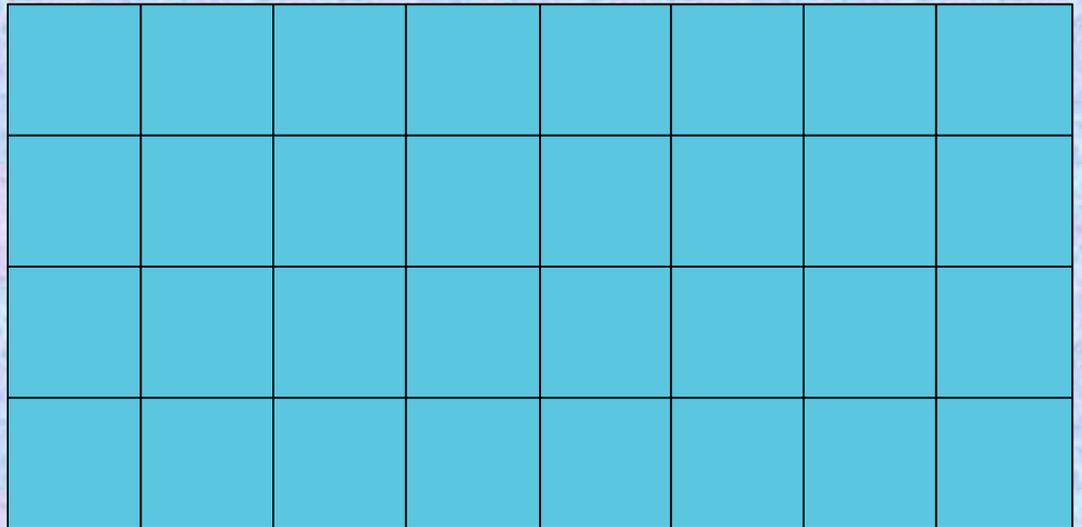
Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



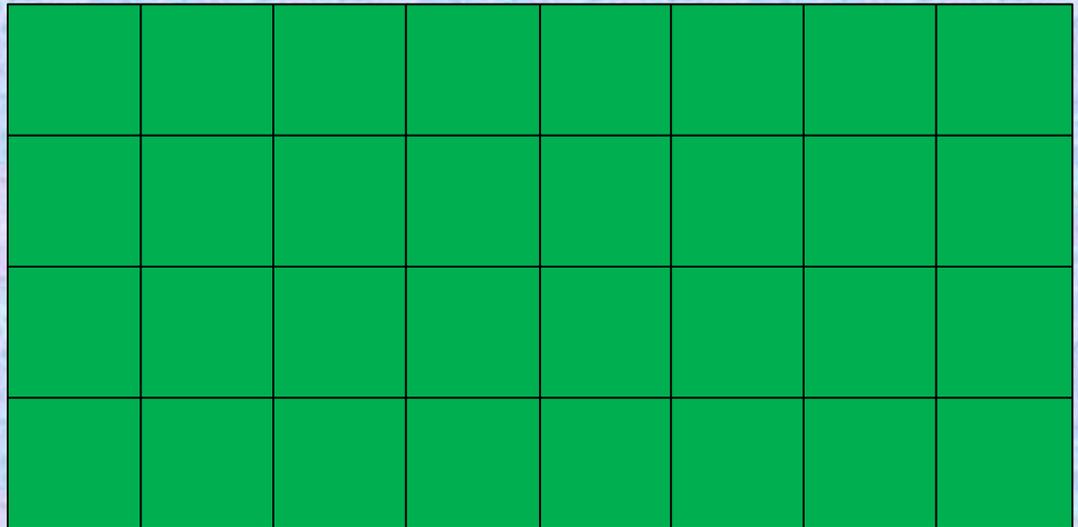
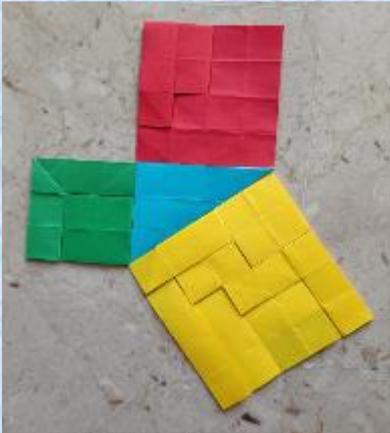
Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



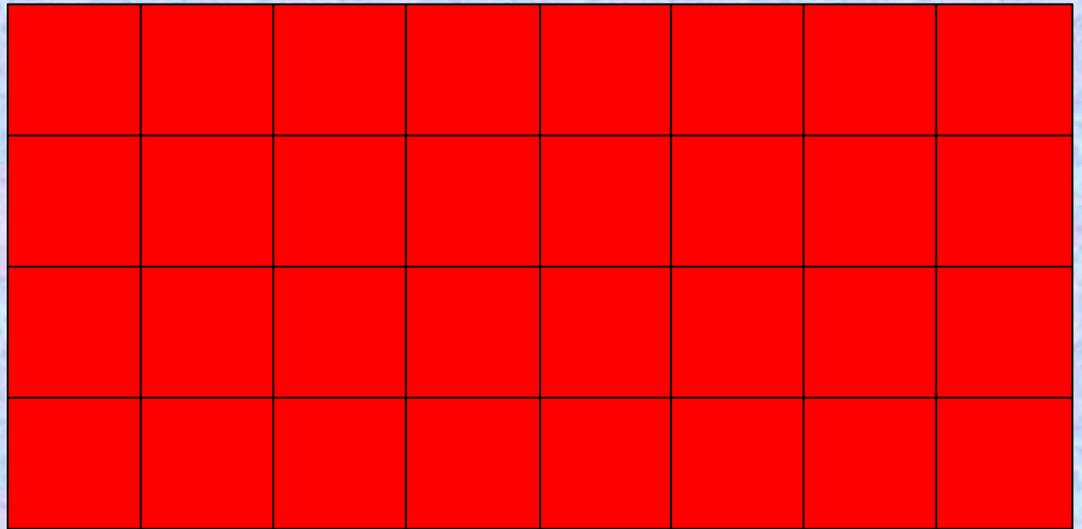
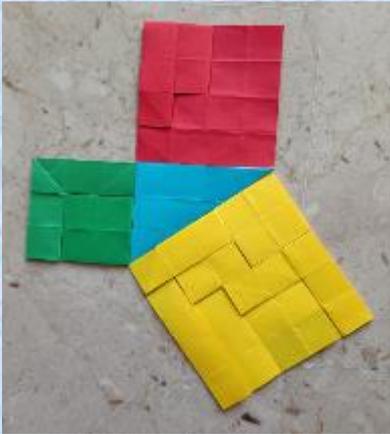
Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



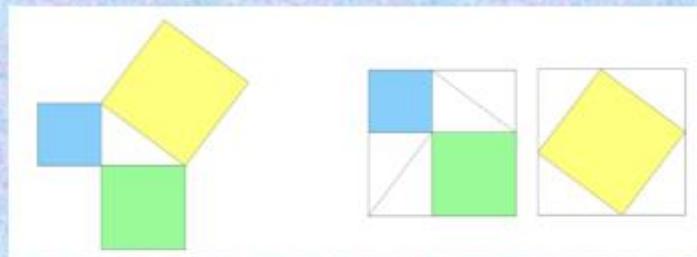
Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



Dissezioni: OriDidaZoom n.8

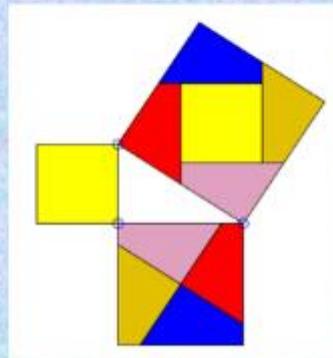
Triangoli noti e divertimenti imprevisti

Le dissezioni... e il teorema di Pitagora



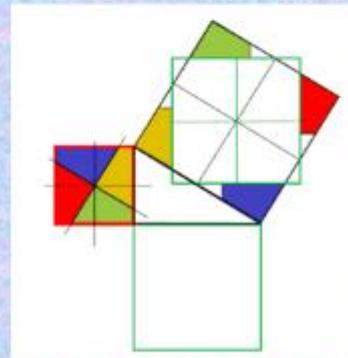
<http://www.ams.org/publicoutreach/feature-column/fcarc-visual1>

La dissezione di Perigal
(1875)

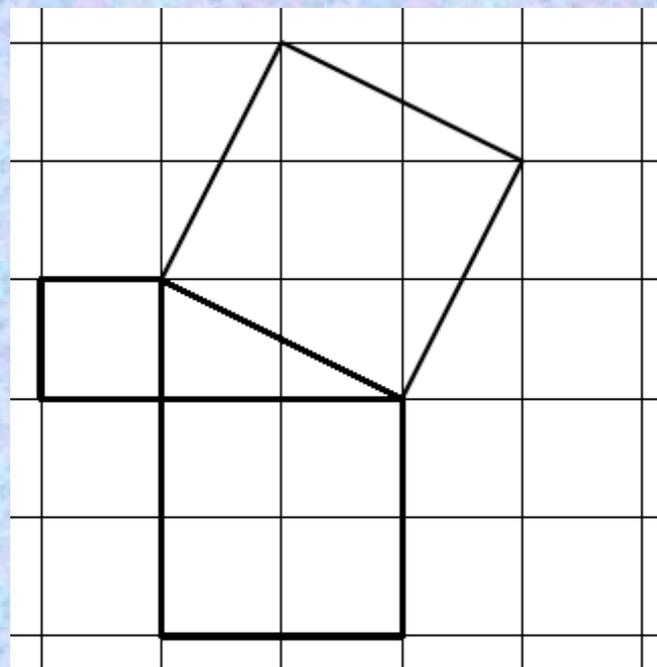
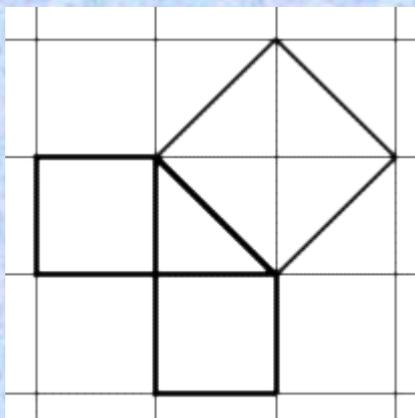


<https://www.cut-the-knot.org/pythagoras/Perigall.shtml>

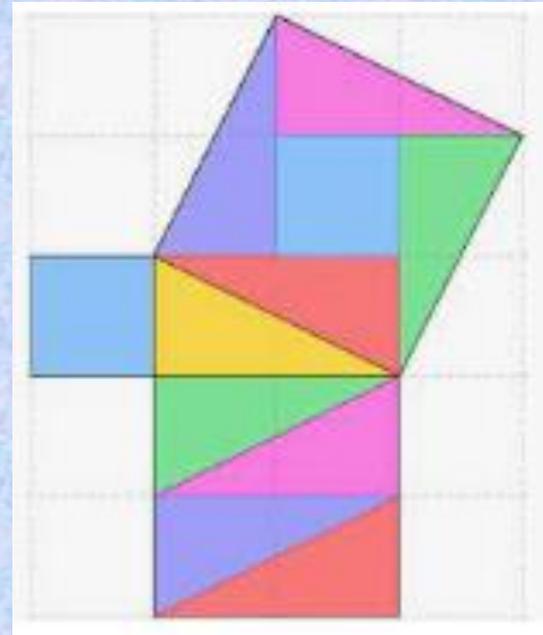
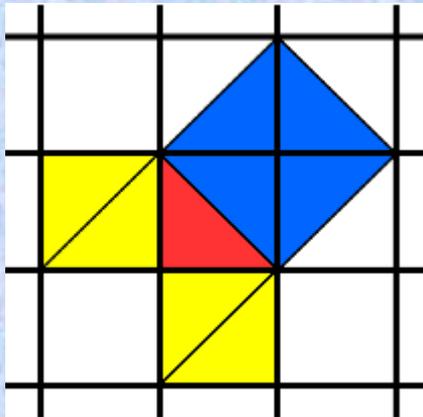
La dissezione di Ferrarese
(2010)



Le dissezioni... e il teorema di Pitagora

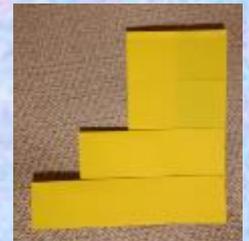
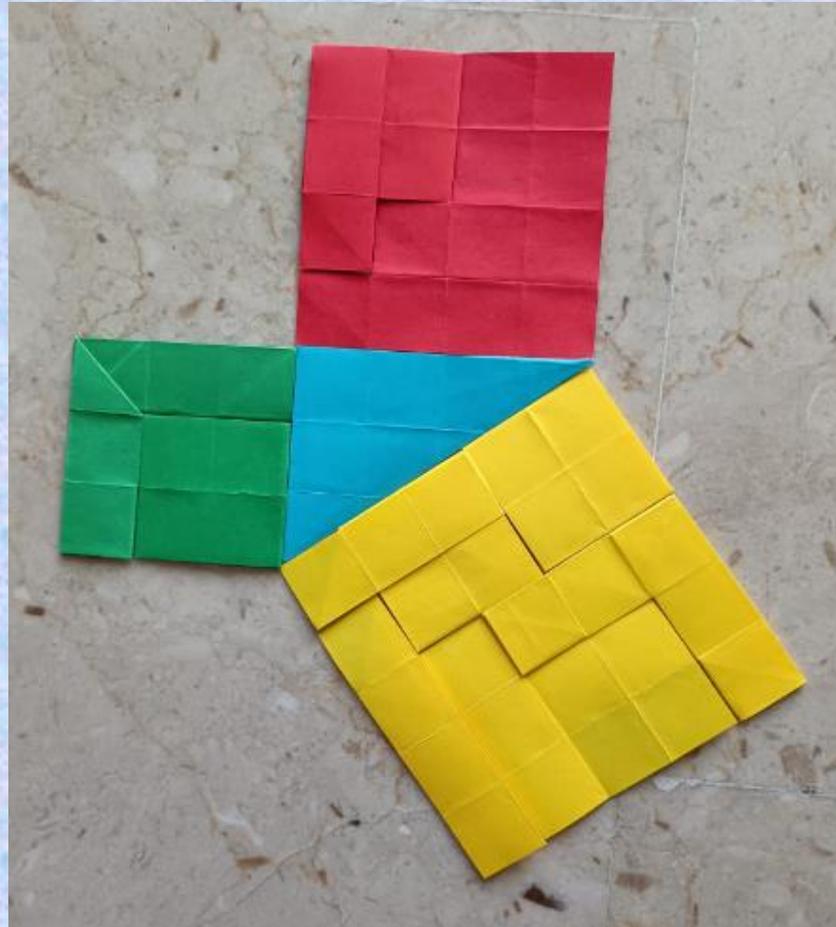


Le dissezioni... e il teorema di Pitagora



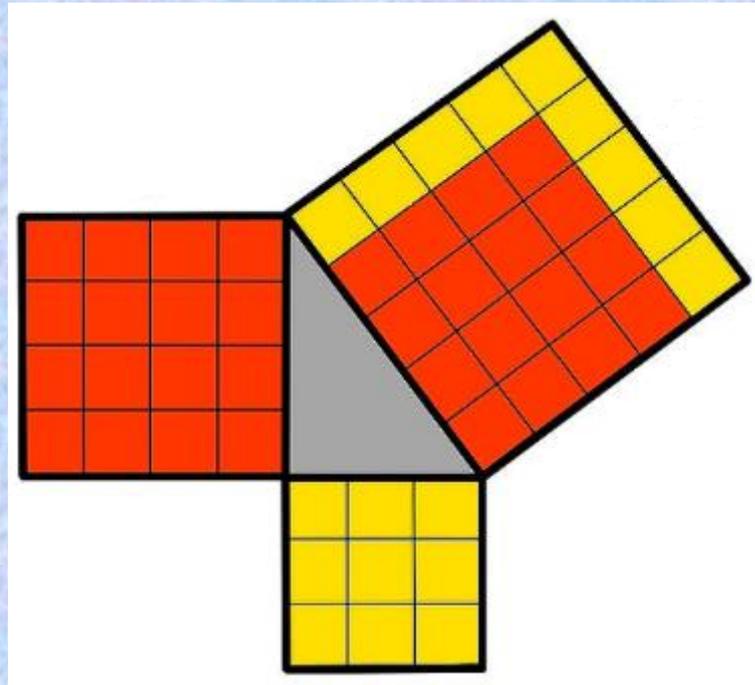
Casi particolari interessanti

Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



Casi particolari interessanti

Le dissezioni... e il teorema di Pitagora

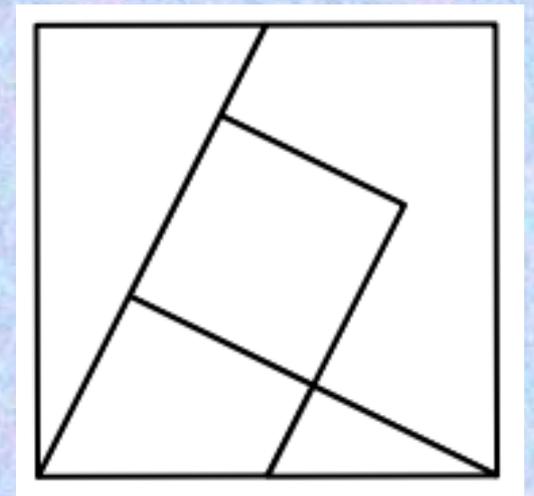
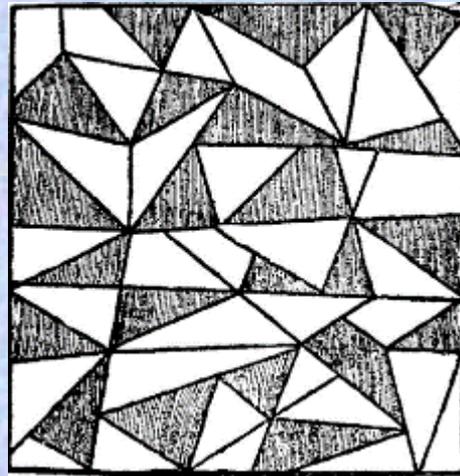


Casi particolari 'pericolosi'

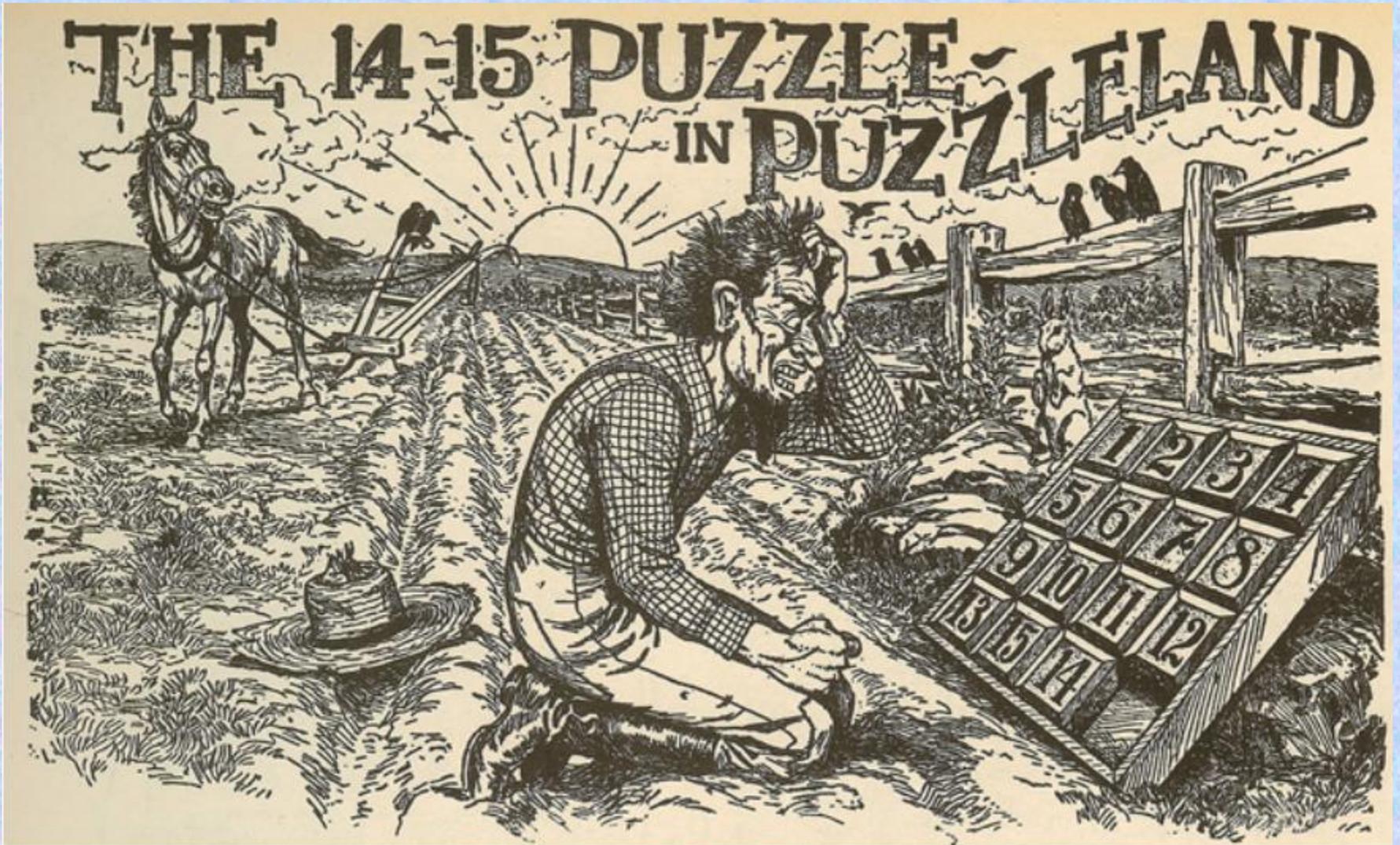
Samuel Loyd



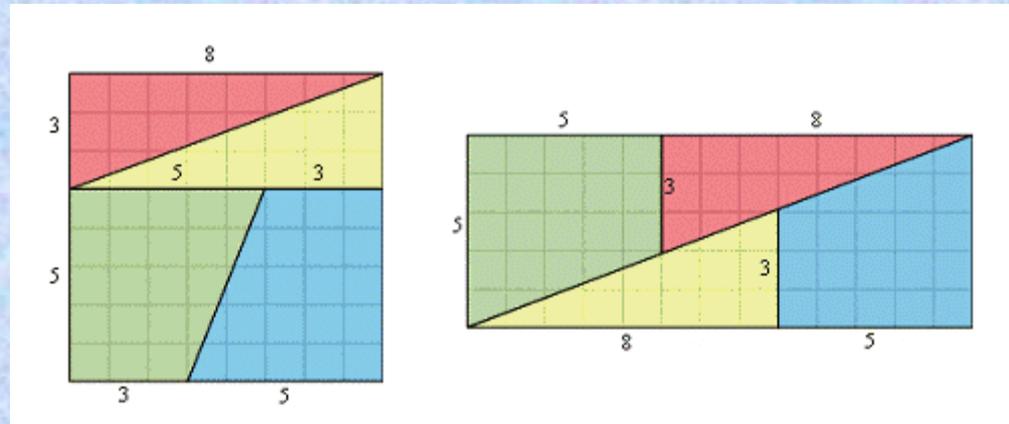
Samuel Loyd



Samuel Loyd



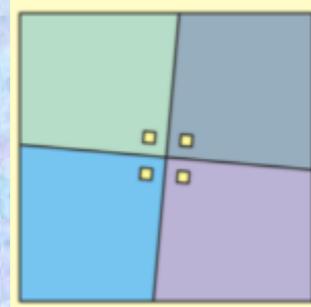
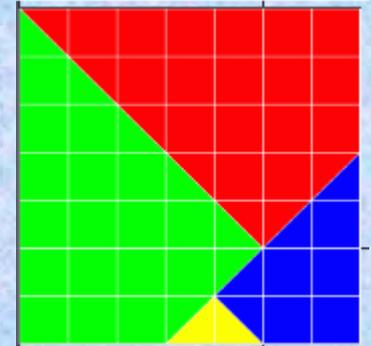
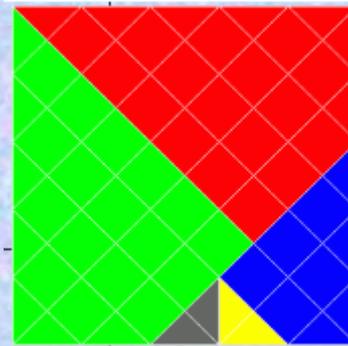
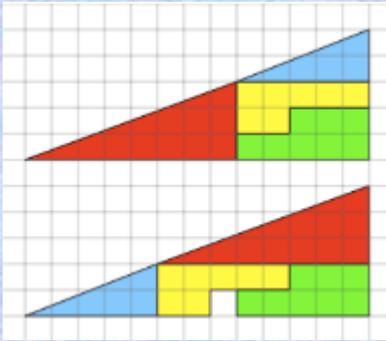
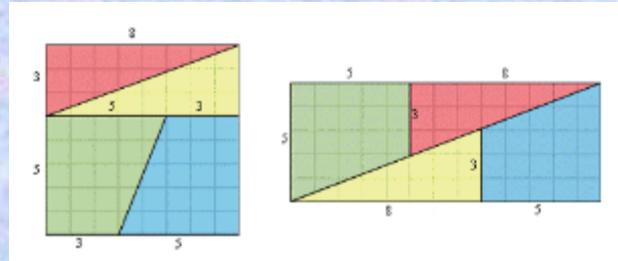
Samuel Loyd



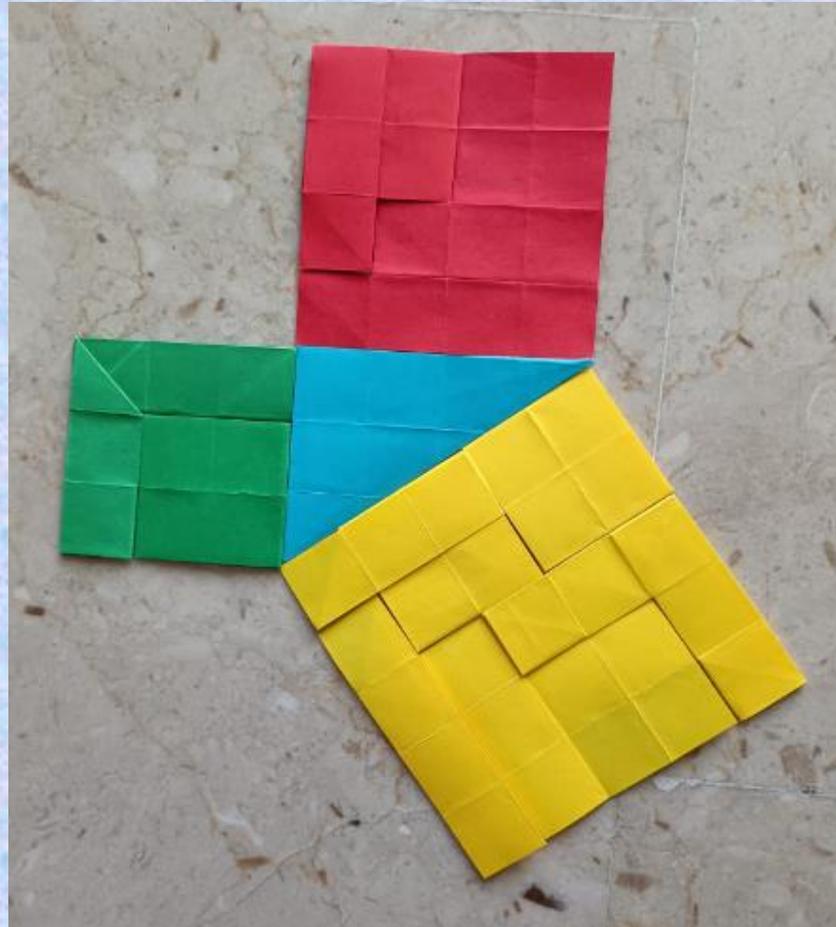
64

65

Dissezioni paradossali



Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



Senza trucco e senza inganno!

Rally Matematico Transalpino



FRAMMENTI DI QUADRATO

Gianna e Maria hanno a disposizione questi cinque pezzi: (colora ogni pezzo di un colore diverso)

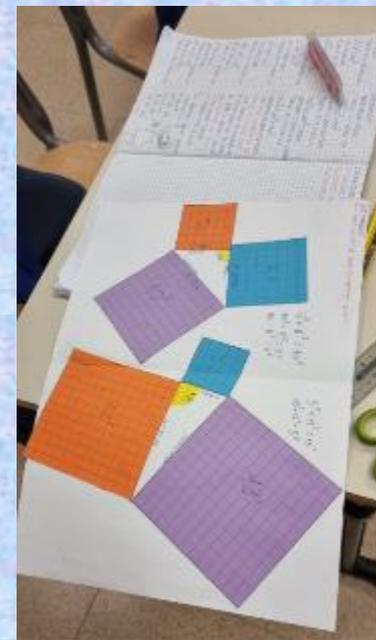
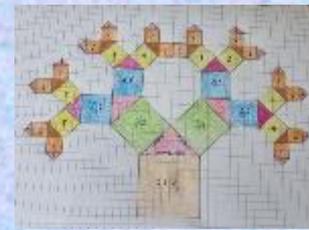
A B C D E

Gianna prende due pezzi e li usa per costruire un quadrato.
Maria prende altri due pezzi e con essi costruisce un altro quadrato.

Scoprite i quadrati di Gianna e Maria ricalcandoli con carta lucida e ricomponendoli nel quaderno)

Ora Gianna e Maria mettono assieme i loro quattro pezzi per costruire un unico grande quadrato.
Ricalcate nuovamente i 4 pezzi e ricomponete il loro quadrato.

Rally Matematica Transalpino



FRAMMENTI DI QUADRATO

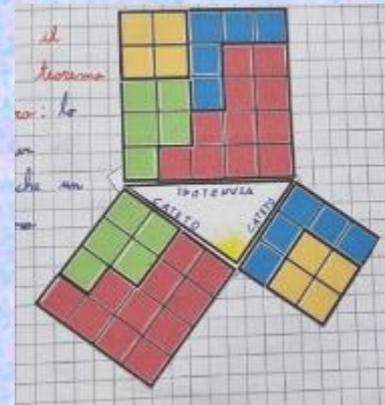
Gianna e Maria hanno a disposizione questi cinque pezzi: (colora ogni pezzo di un colore diverso)

A B C D E

Gianna prende due pezzi e li usa per costruire un quadrato.
Maria prende altri due pezzi e con essi costruisce un altro quadrato.

Scoprite i quadrati di Gianna e Maria ricalcandoli con carta lucida e ricomponendoli nel quaderno)

Ora Gianna e Maria mettono assieme i loro quattro pezzi per costruire un unico grande quadrato.
Ricalcate nuovamente i 4 pezzi e ricomponete il loro quadrato.



Giusy Barbieri

$3^2 + 4^2 = 5^2$
 $9 + 16 = 25$
 TEOREMA PITAGORICA

$6^2 + 8^2 = 10^2$
 $36 + 64 = 100$

$20^2 + 21^2 = 29^2$
 $400 + 441 = 841$

$5^2 + 12^2 + 13^2$
 $25 + 144 = 169$

$8^2 + 15^2 = 17^2$
 $64 + 225 = 289$

$7^2 + 24^2 = 25^2$
 $49 + 576 = 625$

$A + B + D + E$ Soluzione 1
 $16 + 9 = 25$
 soluzione di notomia

Questo è il quadrato finale.

Soluzione 2
 rettangolo
 dentro/bianco
 = relazione di
 180° in senso
 orario
 Soluzione 3
 relazione di
 90°
 Soluzione 4
 relazione di
 180° in senso
 orario
 relazione di
 90° in
 senso
 orario

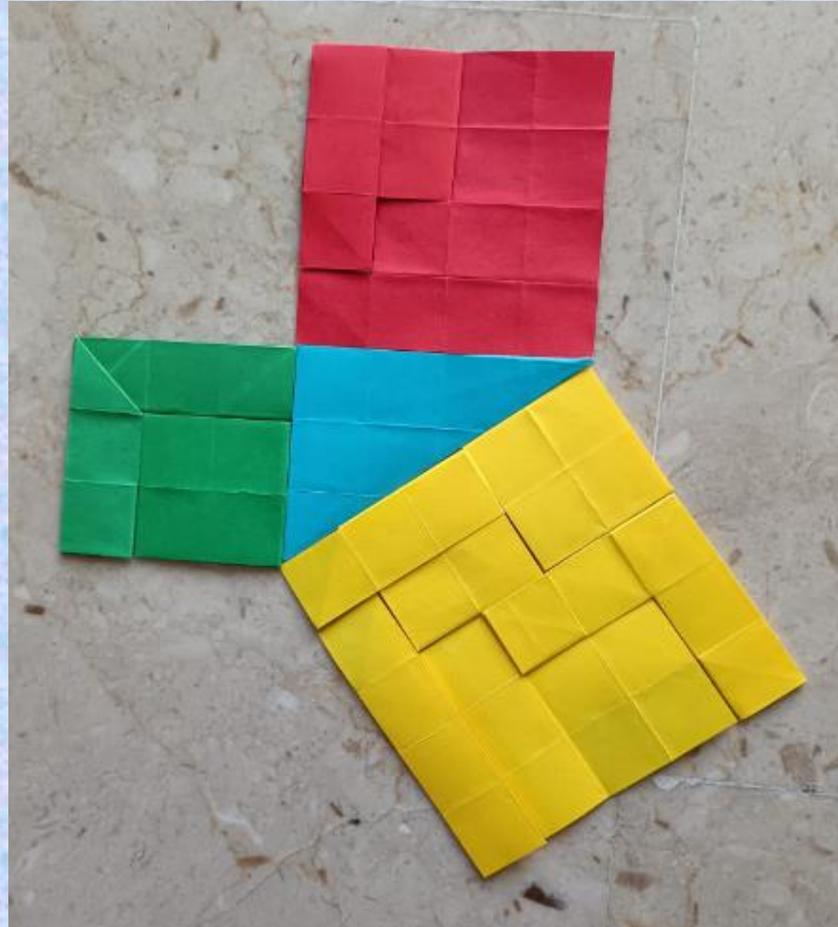
PER OTTENERE IL QUADRATO GRANDE ABBIAMO UNITO DUE QUADRATI PIÙ PICCOLI

$3 \times 3 + 4 \times 4 = 5 \times 5$

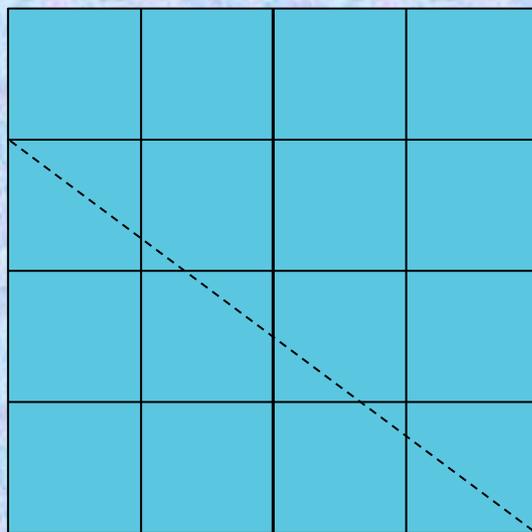
IN QUESTO CASO LA SOMMA DI DUE NUMERI QUADRATI È UN NUMERO QUADRATO. MA QUESTO SUCCEDDE SEMPRE? COME FACCIAMO A RISPONDERE A QUESTA DOMANDA? METTIAMOCI AL LAVORO!



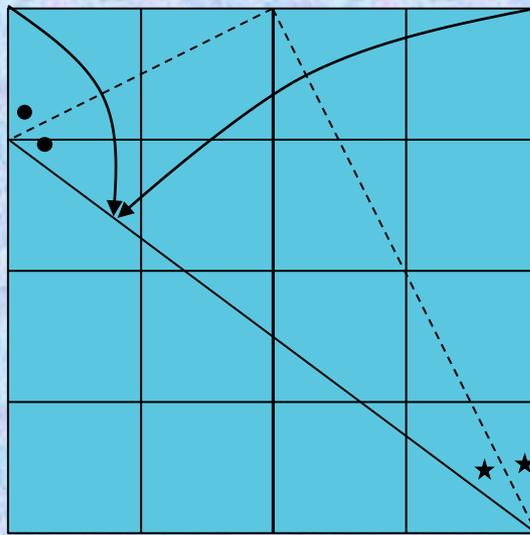
Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd



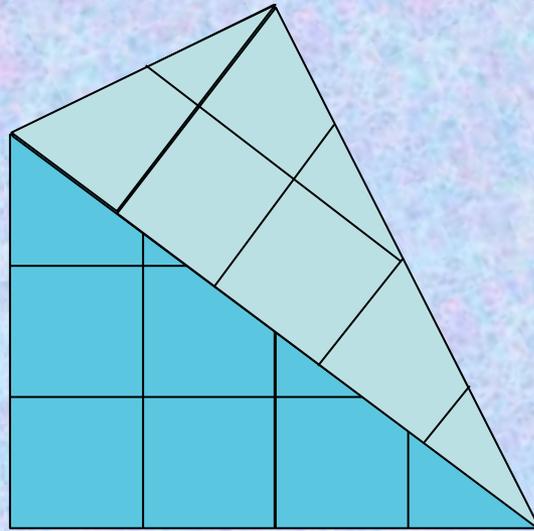
3, 4 e



3, 4 e

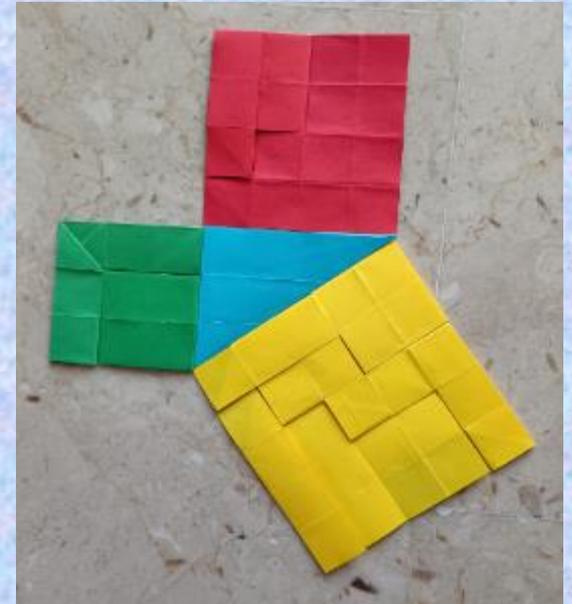
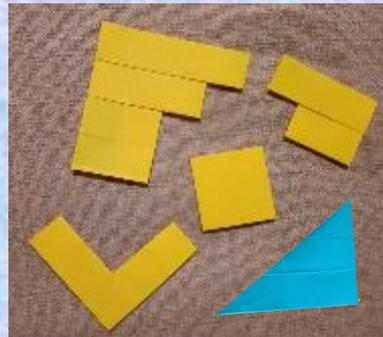


3, 4 e 5



Pitagora: un classico nella versione di Sam Loyd

Grazie per aver piegato e
ragionato insieme a noi!



Francesco e Stefania

Sitografia

- <http://utenti.quipo.it/base5/loyd/stella.htm>
- <http://www.woodpuzzles.com/Puzzles/SamLoydsSquareToCross/SamLoydsSquareToCrossSol.html>
- <https://math.stackexchange.com/questions/442895/dissection-puzzle-for-area-49-to-area-50>
- <https://www.youtube.com/watch?v=z7tRr49qZfo>
- <http://www.projet-ermitage.org/ARMT/doc/bp-rmt-acces1-it.html>
- <https://www.facebook.com/groups/1977437032391398/permalink/2915703185231440/>